Focus Junior
www.focusjunior.it
n. 204 / 2021 € 4,50
In edicola il 22/12/2020
Mens. Numero 1 - gennaio 2021 - € 4,50 in Italia - Svizzera Canton Ticino Chf 10,50 - Germania € 9,50 - Portogallo Pte cont. € 6,00 - Spagna € 8,30
Poste Italiane S.p.A.-Sped. in a.p.- Aut. MBPA/LO-NO/060/ALP/2018-ART. 1 COMMA 1 - LO/MI
9 771724 570001 12101

DIVERTIRSI SCOPRENDO IL MONDO

# QUESTO ROBOT È UN VERO GENIO!

## Scopri tutto sull'intelligenza artificiale

NUMERO SPECIALE

2 MAXI POSTER

+TANTISSIMI GIOCHI!

IL LATO NERD DEL PROF RAINA

SAI COME SI MISURA IL TEMPO?

# UNA FORZA DELLA NATURA

PER SCOPRIRE GLI ANIMALI E IL LORO HABITAT IN MODO DIVERTENTE C'È FOCUS WILD. FAVOLOSE IMMAGINI E TANTE CURIOSITÀ TI PERMETTERANNO DI CONOSCERNE IL COMPORTAMENTO, LA STORIA E L'EVOLUZIONE. IN PIÙ IN OGNI NUMERO LA SEZIONE "AMICI DI CASA" CON TANTI CONSIGLI E SUGGERIMENTI SU COME PRENDERSI CURA DEGLI ANIMALI DOMESTICI.

## IN EDICOLA

# ENTRA NELLA SQUADRA!

INVIA I TUOI ARTICOLI, DISEGNI E RECENSIONI

SEGUICI SUI SOCIAL

PARTECIPA AL LAB DI GIORNALISMO CON LA CLASSE

INTERVISTA CON NOI I PERSONAGGI FAMOSI

SEGNALA I TUOI RECORD

**MIEI CARI FOCUSINI,** fin da piccola mi hanno sempre detto che "chi si loda si imbroda" (cioè non ci si vanta) e fino a oggi ho rispettato questa regola. Così quando ho letto l'editoriale di Daniele, il condirettore del mese, in cui mi definisce simpaticissima, ho avuto un sussulto. E adesso che faccio: tolgo o non tolgo il complimento? Ho deciso di tenerlo, ma consideratelo un'eccezione. In realtà sono simpatica solo quando mi diverto, altrimenti posso anche diventare insopportabile. E con i condirettori che si sono succeduti nei vari mesi, oltre che con le classi incontrate dal vivo e da marzo via Zoom, ci siamo davvero tanto divertiti. Grazie di cuore a tutti voi che ci seguite e ci scrivete. Siamo o non siamo una bella compagnia di scalmanati? W i focusini e buone feste da tutta la redazione!

## BUONE FESTE!

L'esperienza che ho vissuto da condirettore è stata bellissima, una di quelle esperienze che difficilmente si dimenticano. Sarah è simpaticissima e anche gli altri redattori che ho conosciuto, tra i quali Guido, Pia e Barbara. È davvero una bella iniziativa: è un modo per far sapere a noi lettori che lavoro c'è dietro il giornalino che siamo abituati a leggere ogni mese, ma a mio parere è servito anche a Sarah e agli altri giornalisti per scoprire i gusti dei lettori: quali articoli piacciono e quali meno. Siccome questa è l'edizione natalizia mi manca solo un cosa e cioè augurarvi... *Daniele*

**PS: Trovate il mio articolo al centro della rivista su *Junior Reporter News*.**

▼ **Ecco Daniele, il condirettore del mese, appassionato di spazio e di nuoto. Ha 12 anni, abita a Corbetta (Milano) e frequenta gli scout. Odia gli esercizi di grammatica. Come dargli torto?**

## SCRIVICI


focusjunior@focusjunior.it

oppure

**Focus Junior**
via Arnoldo Mondadori 1
20090 Segrate (Mi)


## SEGUICI

www.focusjunior.it

@focusjunior_rivista

Canale Focus Junior

www.facebook.com/FocusJunior

**Abbonamento:** Per avere informazioni sul vostro abbonamento potete scrivere a: abbonamentionline@mondadori.it.

Cerca questo simbolo nelle pagine della rivista

Per vedere i contenuti multimediali dei servizi di *Focus Junior* ti serve un'app che legge i QR Code, ossia i simboli come quello che vedi qui a sinistra. Molti smartphone l'hanno incorporata: se il tuo non ce l'ha, puoi scaricarne una gratis da Google Play o App Store (meglio se con il collegamento in wifi). Fai la ricerca usando come parole chiave: "lettore di codici QR" o "QR Code scanner".

Focus Junior

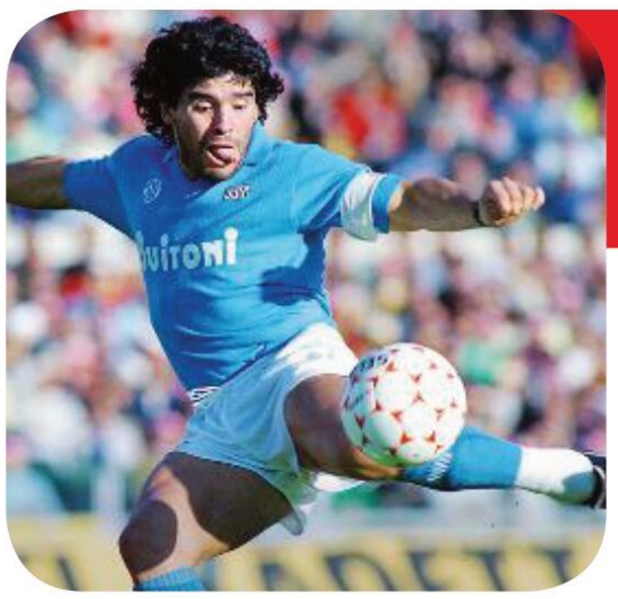
# SOMMARIO

◀ DOSSIER
**INTELLIGENZA ARTIFICIALE**
Si nasconde negli oggetti di casa e nello smartphone. Scopri tutto!
26

▲ I SEGRETI DEGLI OROLOGI
Come fanno a misurare il tempo?
12

▼ UN PROF MOLTO GAMER!
Intervista a Luca Raina.
20

▼ AMICHE RENNE
Sono gli animali domestici di alcuni popoli del Nord e sono super importanti.
34



▲ MARADONA
Il “calciatore del pueblo”: la vita del campione del Napoli.
45

◀ ALZATE... LE MASCHERINE
Le conosciamo da poco ma hanno una lunga storia.
50

▲ TUTTI PRONTI PER IL VACCINO
Quello contro Covid-19 è pronto. Ma è solo l’ultimo di una lunga serie.
55

# RUBRICHE


| | |
|---|---|
| 06 | FOTO WOW |
| 08 | FOTO HAHAHA |
| 10 | DOMANDE E RISPOSTE |
| 18 | BARZELLETTE |
| 24 | STRANEZZE E RECORD |
| 38 | FUMETTO: GLI ENIGMI DI LEO |
| 39 | ASTRO NEWS |
| 40 | FAKE NEWS |
| 41 | JUNIOR NEWS |
| 60 | LA POSTA DI JUNIOR |
| 61 | LAB: RICICLO E SCIENZA |
| 63 | MA QUANTE NE SAI? |
| 65 | SPECIALE GIOCHI |
| 78 | SOLUZIONI |
| 80 | FUMETTO: A SCUOLA CON I PROF |
| 82 | PASSAPAROLA |


**In copertina:** Getty Images/iStockphoto (3), 123RF, Alamy/Ipa, NPL, Getty Images

## FACCE DA FOCUSINI

Ciao, vi voglio ringraziare tanto perché in questi giorni in cui mi trovo a casa in quarantena con la mia famiglia, mi fate tantissima compagnia e mi fate scoprire cose incredibili. Mi piace molto leggere la vostra rivista e per fortuna ho anche una grande scorta di vecchie copie di mia sorella Emma. Per mostrarvi il mio amore per Focus Junior ho pensato di fare questa foto per voi... sono io insieme al mio criceto Crodino e a un grande cuore di Focus Junior. Grazie!

Vittoria B. (BG)

**58**

**▶ DENTI X DENTI**

**Dall'Antico Egitto allo spazio infinito.**

## I NOSTRI ERRORI

Su FJ 203, nella rubrica della posta a pag. 72, la scienziata Francesca Rossi è stata intervistata durante il convegno *Science for peace and health*, organizzato dalla Fondazione Umberto Veronesi e di cui Focus Junior è media partner.

**65**

**◀ 13 PAGINE SUPER-SPECIALI!**

**Enigmi, giochi e quiz per divertirti durante le vacanze.**

## SUL PROSSIMO NUMERO DI FOCUS JUNIOR PARTE IL PROGETTO KID'S LAB DIGITAL CON TANTI LABORATORI CURIOSI E DIVERTENTI. NON PERDERLI!

KIDS'LAB digital

WOW!

**CARO BABBO NATALE, MA CHE CI COMBINI?** Santa Claus è stato avvistato a metà novembre su un'isola di sale del Mar Morto (Israele) mentre prendeva il sole e faceva il bagno, peraltro vestito di tutto punto. Roba da matti! E i poveri elfi, lasciati soli a sgobbare nella fabbrica dei regali per finire tutto prima della notte del 24?
Ps: Scherzetto! È uno spot pubblicitario del ministero del Turismo. Guardate anche il video, è molto divertente...

REUTERS/Contrasto (3)

QR Code: a pag. 3 leggi come si usa.

# NANANA!

**SIAMO TUTTI POTTERIANI.** A noi che continuiamo a incollarci alla tv quando trasmettono la replica di un qualsiasi film di Harry Potter, non poteva sfuggire l'ultima prodezza di due ragazzi di San Paolo, in Brasile. Vinicius Sanctus e Alessandro Russo hanno inventato una ruota elettrica ispirata alla celebre scopa da *quidditch* e ci scorrazzano in giro per la megalopoli. Velocità massima: 60 km/h. L'intenzione è di produrla su larga scala. Mitici!

REUTERS/Contrasto

QR Code: a pag. 3 leggi come si usa.

WARNER BROS/WEBPHOTO

# DOMANDE E RISPOSTE

A cura di Francesco Orsenigo

**Mandaci le tue domande!** Invia un'email a focusjunior@focusjunior.it oppure vai su www.focusjunior.it e clicca sul bollino "Scrivi alla redazione".

## ESISTE UN GRAFFITISTA CON UNA IDENTITÀ SEGRETA?

Marta, Roma

Sì, esiste e si fa chiamare Banksy. È un *writer* (disegnatore di graffiti) inglese molto apprezzato nel mondo della *street art* (arte di strada) e famoso **per le sue opere di critica politica e sociale,** come per esempio il murale delle renne che trascinano una panchina (in foto) apparso a Birmingham (Gran Bretagna) lo scorso Natale

## LA LINGUA DEL CAMALEONTE NON GLI SI APPICCICA AL PALATO?

Victoria, Milano

● No, perché non è sempre appiccicosa e non lo è dappertutto. Normalmente il camaleonte tiene la lunghissima lingua arrotolata in bocca, ma quando nei paraggi c'è un bersaglio **la catapulta all'esterno a una velocità incredibile: anche fino a 100 km/h in appena un centesimo di secondo!** Nello stesso tempo una ghiandola sulla punta della lingua la ricopre di un sottile strato di muco super-vischioso (400 volte più della saliva umana) e muscoli specializzati le danno una forma vagamente a ventosa per farla aderire meglio alla preda.

Cathy Keifer/Shutterstock

VasiliyBudarin/Shutterstock

## CHI HA INVENTATO I POPCORN?

Diana P., Pescara

● Verrebbe da dire *nessuno*, visto che questi sfiziosissimi "chicchi di mais scoppiati" si consumano da molte migliaia di anni: **in America erano conosciuti da Maya e Aztechi, che usavano i popcorn anche come ornamento per collane e ghirlande**. Li facevano nello stesso modo di oggi: quando la poca acqua contenuta nel chicco, per effetto del calore si trasforma in vapore, la pressione interna aumenta fino a che il guscio cede di schianto, con un'esplosione che rovescia letteralmente il chicco portandone all'esterno il buonissimo contenuto... ben cotto.

AFP via Getty Images

(a proposito, a pag. 34 c'è un articolo sulle renne e sui popoli che vivono con loro). Di Banksy si sa solo che è nato a Bristol nel 1974 poiché custodisce un rigoroso anonimato, ma non è l'unico amante della privacy, altri si sono nascosti dietro a uno pseudonimo: per esempio la misteriosa scrittrice Elena Ferrante.

# LA PAROLA AGLI AMICI

Pera Toons

## PERCHÉ SI PARLA COSÌ TANTO DELLE ELEZIONI IN AMERICA?

Carlo, via email

Stratos Brilakis/Shutterstock

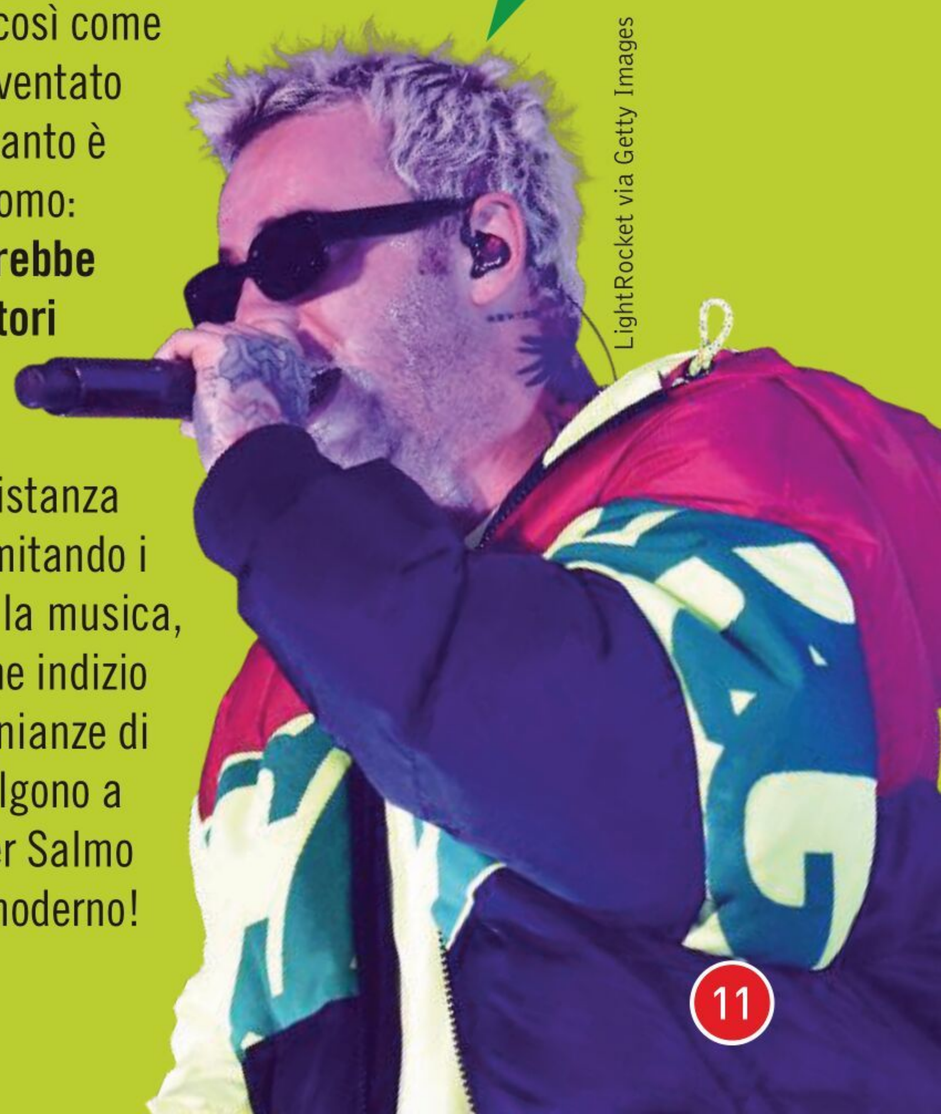
● Perché il presidente in carica, **Donald J. Trump, per molti giorni si è rifiutato di accettare il risultato delle votazioni** scaturito dal complicato sistema elettorale americano. Così ha creato incertezza tra i cittadini, che non sapevano chi fosse il presidente eletto. Ora è ufficiale: è lo sfidante Joe Biden (in foto con la sua vice Kamala Harris).

**IL PRESIDENTE RESTA IN CARICA**
**4 ANNI**

## QUANDO E DOVE È STATO INVENTATO IL CANTO?

Lorena, Varese

● Difficile rispondere, così come è difficile dire chi ha inventato la musica. Di sicuro il canto è antico quasi quanto l'uomo: **secondo una teoria sarebbe nato tra i primi cacciatori e raccoglitori della Preistoria**, che per comunicare tra loro a distanza lanciavano messaggi imitando i versi degli animali. Per la musica, invece, abbiamo qualche indizio in più: le prime testimonianze di strumenti musicali risalgono a 40mila anni fa: il rapper Salmo (in foto) è... molto più moderno!



LightRocket via Getty Images

[TECNOLOGIA .it ]

# È TARDI,

**Come Alice e Bianconiglio nel Paese delle meraviglie, vieni a scoprire i segreti della misurazione del tempo**

QR Code: a pag. 3 leggi come si usa.

Alamy/IPA

# È TARDI!

**Il tempo non si ferma mai! Neanche se blocchi l'orologio appendendoti alle lancette come il protagonista del film *Hugo Cabret*.**

**Il primo orologio atomico fu costruito nel 1949 negli Usa. Quello nella foto, invece, è del 2017 e sbaglia di un secondo ogni... 90 miliardi di anni.**

Science Photo Library /AGF Foto

Testi di Ilaria Infante

Tu lo sai che ore sono? Probabilmente sì: ti basta controllare il cellulare, il tablet, o magari hai al polso un orologio o uno smart watch. E quando esci di casa puoi vedere orologi un po' dappertutto. Alcuni sono antiquati, altri modernissimi, e spesso come molti dispositivi elettronici sono radiocomandati: vuol dire che ricevono l'ora esatta dall'orologio atomico nazionale, che è il più preciso di tutti. Si trova a Torino, all'Inrim (Istituto nazionale di ricerca metrologica), ed è così preciso che può ritardare, al massimo, di un secondo ogni 150 milioni di anni! Tutto merito degli atomi di cesio-133, un elemento chimico molto stabile la cui struttura atomica è il "cuore" di questo orologio. In pratica un complicatissimo sistema di segnali radio, sensori, magneti e fotocellule conta le oscillazioni degli elettroni di cesio-133: quando ne ha contate 9 miliardi 192milioni 631mila e 770 è passato... un secondo.

Getty Images

## 2011 SMART WATCH

Vuol dire *orologio intelligente*: **non si limita a dirti l'ora ma misura anche la pressione,** il battito cardiaco, conta i passi, legge i messaggi vocali, fa le chiamate di emergenza e ti dice perfino se dormi abbastanza (e bene)!

Pixabay

## TIC TAC

da internet

Parti dalla freccia blu <u>sopra a sinistra</u> e, leggendo in senso orario, dal modernissimo smartwatch risali al primo orologio meccanico. Nel 3500 a.C. circa, la meridiana (<u>qui dietro</u>) fu invece il primo tentativo di misurare il tempo: si osservava l'ombra di un bastone proiettata dal sole.

## 1370 OROLOGIO A PESI

Nando Machado Photography/123RF

È stato inventato da Henri De Vic e installato nella torre del palazzo reale di re Carlo V a Parigi: **l'energia per muovere le lancette è fornita da pesi legati a un cavo** che si srotola lentamente. Bisogna riavvolgerlo di continuo!

## 1656 A PENDOLO

L'olandese **Christiaan Huygens inventa il pendolo, che tiene il tempo muovendosi a destra e a sinistra** grazie a un sistema a molla. Alcuni anni dopo Huygens è anche il primo a usare un sistema con movimento rotatorio: ha inventato l'orologio da tavolo.

Getty Images / Istockphoto

## 1700 DA TASCHINO

Il primo orologio "portatile" è del XVIII secolo: il bilanciere (una ruota che oscilla avanti e indietro) fa muovere le **rotelle dentate collegate alle lancette.** In questo caso, però, solo una: i primi modelli non segnavano i minuti (<u>sotto</u>).

The Walters Art Museum di Baltimore, USA

wornandwound.com

## 1973 A CRISTALLI LIQUIDI

Il Seiko Quartz 06LC (a sinistra) **è considerato il primo orologio digitale da polso**: sullo schermo i cristalli liquidi grigi prendono la forma di numeri e indicano l'ora. Questo sistema ottiene subito successo e in poco tempo diventa super economico.

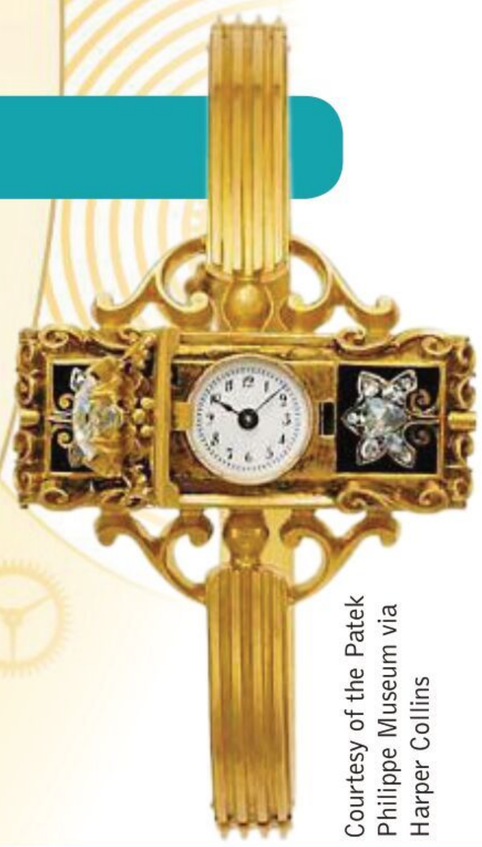
## 1969 AL QUARZO

Il giorno di Natale la giapponese Seiko presenta Astron, il primo orologio al quarzo: il cristallo, attraversato dalla corrente di una pila, **vibra veloce e in maniera costante** spaccando il secondo.

Deutsches-uhrenmuseum/Wikipedia

## 1812 DA POLSO

Il primo è creato da Abraham-Louis Breguet per la regina di Napoli: una molla (**un piccolo nastro in acciaio**), fornisce l'energia srotolandosi. Il più antico tuttora esistente a destra è della svizzera Patek Philippe.



Courtesy of the Patek Philippe Museum via Harper Collins

**Agli scienziati, però, questa precisione a volte non basta, perciò tre anni fa hanno realizzato un orologio ancora più preciso** che si basa su un elemento chiamato stronzio e ritarda di un secondo ogni 90 miliardi di anni: insomma se arrivi in ritardo a scuola e la prof se ne accorge... è colpa dello stronzio! Anche se sono precisissimi gli orologi atomici non puoi metterli al polso: oltre che enormi sono anche radioattivi! Come funzionano allora gli orologi "normali"? Ce lo racconta Daniele Cambieri, orologiaio di Milano: «Quello a batteria e con le lancette funziona ancora come i suoi antenati: dietro al quadrante c'è un bilanciere, cioè un sistema che collega tra loro le tre ruotine che muovono le lancette e scandisce il tempo facendo 36mila rotazioni all'ora»! Può sbagliare? Sì, al massimo 25 centesimi di secondo al giorno in meno rispetto all'orario reale. «Il ritardo accade perché, a differenza

Shutterstock

## Perché le ore sono 24?

Si pensa che i primi a dividere il giorno in 12 ore siano stati i Babilonesi. E che fecero questa scelta perché era facile **contarle con la mano, toccando con la punta del pollice le falangi delle altre quattro dita (osserva la foto a lato e prova anche tu).** Secoli dopo gli Egizi, che conoscevano la meridiana, decisero che era più comodo dividere il giorno in 24 ore, che però non avevano tutte la stessa durata: un bel rompicapo! Nel II secolo a.C. l'astronomo greco Ipparco propose di rendere le 24 ore tutte uguali (ore equinoziali) ma solo nel 1300, con i primi orologi meccanici, questa proposta venne accettata da tutti.

▲ Il "nonno" dello smart watch è il tv watch, lanciato nel 1984: aveva lo schermo in bianco e nero a cristalli liquidi e si collegava a un ricevitore tv (che però era grande come un cellulare e spesso il doppio).

degli orologi radiocomandati, quelli a batteria sono influenzati dalle variazioni di temperatura, che rallentano l'oscillazione del quarzo che tiene il tempo» spiega Daniele. «Gli orologi *classici*, invece, che al posto della batteria hanno una molla, sono sensibili anche ai movimenti del polso, che li fa rallentare di qualche secondo ogni giorno. Un bel problema! Per fortuna questo ritardo è prevedibile, quindi può essere calcolato in anticipo e corretto, e l'orologio in questo modo... spaccherà il secondo». Parola di orologiaio!

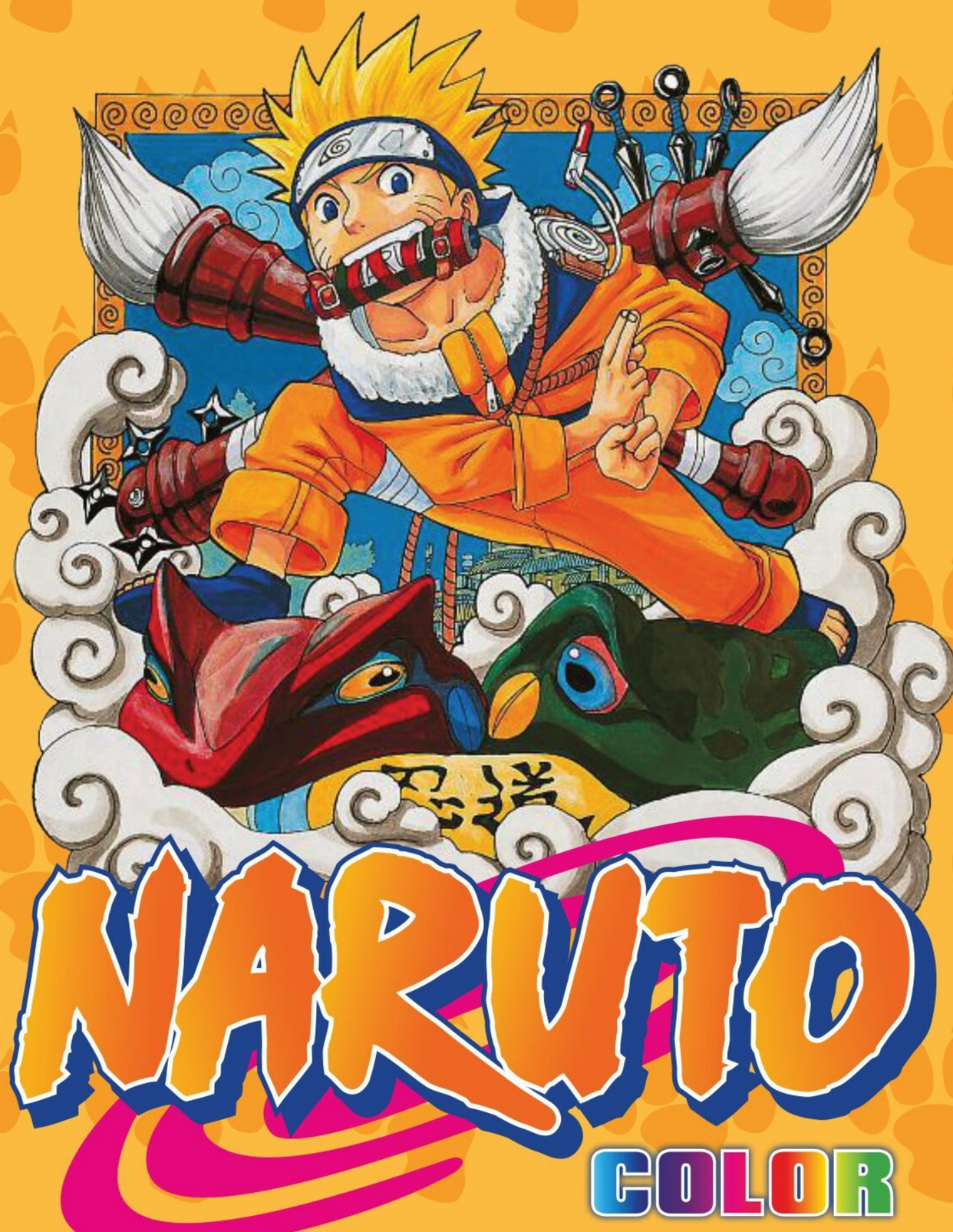
Alamy/IPA

# I più grandi e i più strani

Getty Images/iStockphoto

Funziona davvero! L'orologio a cucù più grande del mondo (sopra) si trova a Schonach, in Germania, ed è largo 3,60 metri, alto 3,10 e profondo uno. È tedesco anche l'orologio universale di Berlino (a sinistra): **l'anello rotante al centro mostra l'ora locale e, contemporaneamente, quella di 146 città del mondo con i rispettivi fusi orari.** Più piccoli, ma non meno strani, sono gli orologi della Companion Collection: hanno il cinturino ricoperto con... i peli che perde il tuo migliore amico: gatto, cane, coniglio o criceto.

Jellyfishadv.com



# NARUTO COLOR

Opera in 72 uscite. Ogni uscita a 5,99, oltre il prezzo del quotidiano o rivista.
NARUTO © 1999 by Masashi Kishimoto/SHUEISHA Inc.

panini.it
PLANET manga
PANINI COMICS

## MASASHI KISHIMOTO

## L'AMATISSIMA SERIE MANGA NARUTO IN UN'ESCLUSIVA EDIZIONE PER LA PRIMA VOLTA A COLORI

Rivivi le incredibili avventure del **ninja più imprevedibile del Villaggio della Foglia**, Naruto Uzumaki, in una **versione a colori mai vista prima**! La Gazzetta e Tv Sorrisi e Canzoni presentano in edicola l'**edizione completa e per la prima volta a colori** di uno dei manga più apprezzati di sempre.

ACQUISTA ONLINE SU Gazzetta STORE.it

1A EDICOLA.IT Prenota la tua copia su **PrimaEdicola.it/gazzetta** e ritirala in edicola!

somisi e canzoni TV In collaborazione con La Gazzetta dello Sport Tutto il rosa della vita

IL PRIMO VOLUME DAL **5 GENNAIO** IN EDICOLA A SOLI **€5,99**.

# BARZELLETTE

## TOP DEL MESE

«Giovanni, è vero che Anna ti ha lasciato?». «Purtroppo sì, Marco, me lo ha detto l'altra sera in pizzeria». E l'amico: «Mi dispiace molto, Giovanni. Tu come l'hai presa?». «Tonno e cipolla!».

*Dan030706, Auronzo (BI)*

**Mandaci le tue barzellette.** Invia tutto via e-mail a focusjunior@focusjunior.it. Oppure vai su www.focusjunior.it e clicca sul pulsante "Scrivi alla redazione".

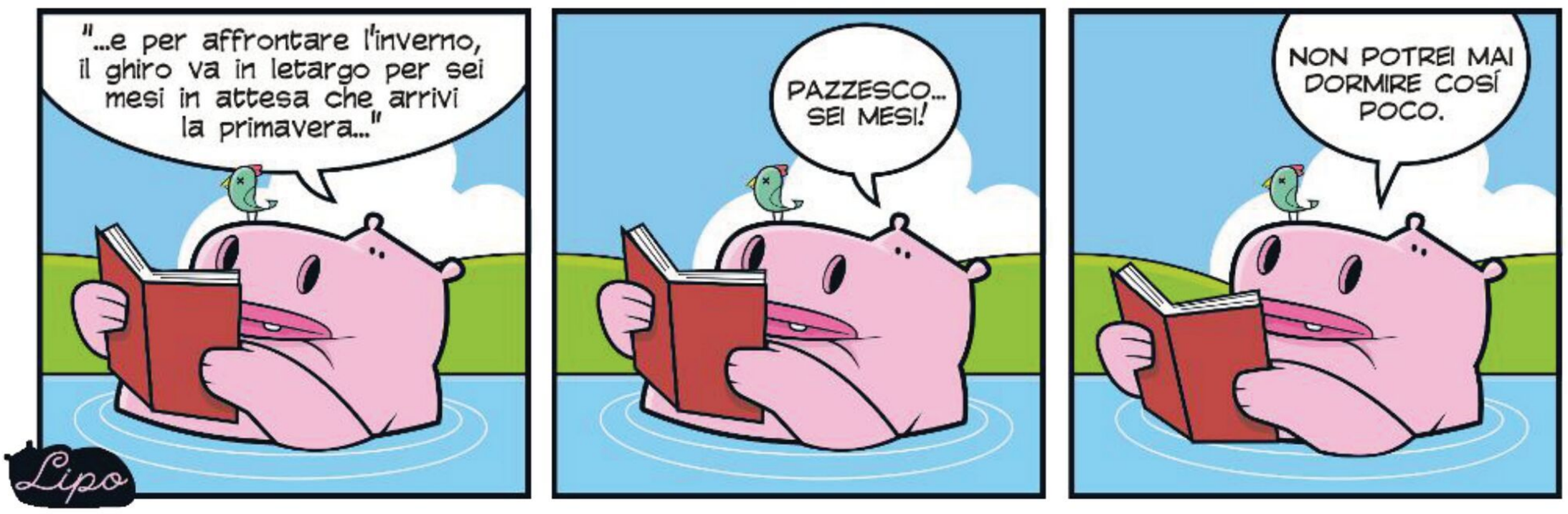
**Perché i carabinieri non mangiano i sottaceti? Perché non riescono... a mettere la testa nel vasetto!**

*Costanzo, San Severo (Fg)*

**Avrei voluto fare una battuta sulle temperature ma... non sono in grado!**

*Ale07, Bologna*

Marco Vignati e Lucia Balletti (testi e disegni)




Ale Giorgini

## CHILLS!

Why is it so cold at Christmas time?
Because it's Desemberrrrr!

*Boris ed Emma, Napoli*

*Traduzione:* Perché a Natale fa così freddo?
Perché è Dicembrrrrrrre!

**La mamma chiede a Pierino: «L'insalata è con-dita?». «No, mamy» risponde lui. Poi mette le mani nell'insalata e dice: «Adesso sì!».**

***Francy, Nave San Rocco (Tn)***

**Qual è la differenza tra una moto e una macchina? La macchina può essere messa in moto, la moto non può essere messa in macchina!**

***Thomas, Cardano al Campo (Va)***

**Perché negli Usa non rispettano il metro di distanza? Perché loro sono gli Stati... UNITI!**

***Alice, Torino***

Pera Toons

Frances o Natali

[INTERVISTA .it ]

# UN PASSATO DA GAMER

## Ma chi, Luca Raina? Il prof più severo de *Il Collegio*? Sì

Testi di Niccolò De Rosa

Al Collegio è il rigido professore di Storia e Geografia, ma lontano dalle telecamere Luca Raina non solo è un grande utilizzatore delle più moderne tecnologie – è stato uno dei pionieri del concetto di "scuola digitale" – ma è anche un appassionato di giochi da tavolo, con un passato da gamer...

***Professore, non pensavamo avesse questo lato "giocoso"...***

«L'aspetto ludico è una dimensione fondamentale dell'apprendimento. Giocare aiuta davvero a imparare. Per questo amo i giochi, soprattutto quelli da tavolo. Ne conosco tantissimi, ma probabilmente il mio preferito è *Dixit*: ogni volta vengono fuori storie meravigliose».

***E i videogame?***

«Mi piacciono molto. Ora ci gioco meno perché per lavoro passo tanto tempo davanti a uno schermo e quindi voglio recuperare il contatto con le cose: tenere in mano le pedine, sentire il rumore dei dadi... Insomma, stare nel mondo reale, pur volando con la fantasia».

***Qual è il suo preferito?***

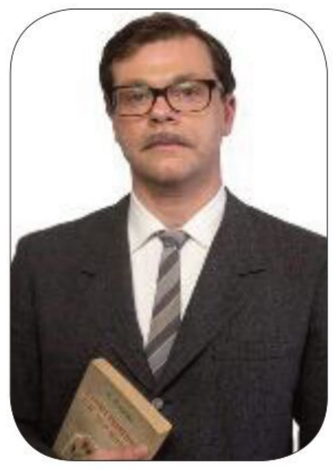
«Ho passato notti insonni da nerd su giochi di ruolo come *World of Warcraft*. Però, dopo un po', anche nei videogame più sofisticati

Barbara Francesconi

▶ **Il professore come lo vedono i suoi "veri" alunni. Per fare questa bella foto ci ha accolto a casa sua a Castellanza, in provincia di Varese.**

# IL PROFESSORE TRASFORMISTA

Per ogni edizione del Collegio si è adeguato alla moda del periodo. Mamma mia, come è cambiato!



**1961**
Capelli corti, baffi e cravatta sottile.

**1968**
Via la cravatta e ciuffo sbarazzino.

**1982**
Maxi occhiali e capelli da bravo ragazzo.

**1992**
Torna il ciuffo ribelle e camicia a righe.

viene a mancare la socialità che può dare solo il trovarsi attorno a un tavolo con quattro amici e giocare insieme».

***È anche molto presente sui social...***

«Uso molto LinkedIn per lavoro, però passo tanto tempo su Instagram, dove mantengo un rapporto giornaliero con chi mi segue e propongo degli spunti divertenti per far lavorare la mente giocando».

***Con i suoi "veri" studenti si comporta come al* Collegio*?***

«Io sono un prof piuttosto digitale, anche se quando "viaggio nel tempo" con il programma questo non si vede. Ma per il resto sono lo stesso al 100%».

***Da ragazzo era disciplinato?***

«Essendo un creativo, ogni tanto incontravo delle difficoltà a rispettare certe regole, ma in genere ritengo l'ordine un concetto molto importante, anche per strutturare nuove idee».

***Materia preferita quando era tra i banchi?***

«Amavo scienze. Anche la matematica non mi dispiaceva, ma era molto difficile, forse perché non avevo avuto l'insegnante giusto. Poi, però, al liceo è scoppiato l'amore per la letteratura».

«Moby Dick è tra i libri più belli mai scritti. Li dentro c'è la vita e si parla all'essere umano».

▲ Foto ricordo della classe del *Collegio 5*, con il prof Luca Raina tra gli studenti e la sorvegliante.

# Il prof ti mette sotto

## PAESI MISTERIOSI

Sei capace di riconoscere uno Stato dalla sua ombra?

1

2

## PERSONAGGI FAMOSI

Scopri il personaggio storico misterioso utilizzando gli indizi e il numero di lettere del loro nome.

**3** **Una celebre regina**

**4** **Fece un triplice viaggio**

# Soluzioni

**1 MESSICO.** La capitale del Messico sorge sul sito di un'antica città: Tenochtitlán. La leggenda vuole che sia stata fondata dove gli Aztechi videro un'aquila posarsi su una roccia al centro di un lago: un luogo assolutamente strategico.
**2 THAILANDIA.** Paese del Sudest asiatico che non è mai stato colonizzato dagli europei e che conserva antiche tradizioni come l'arte dell'intaglio della frutta e verdura. Nel XIV secolo una regina impressionò a tal punto il suo re che convinse tutte le donne della corte a imparare quest'arte.
**3 CLEOPATRA** (69-30 a.C.). Erede di un'importante dinastia, fu l'ultima grande regina d'Egitto. Fu celebre per la sua bellezza nonostante il naso pronunciato. Si uccise, secondo la leggenda, facendosi mordere da un serpente.
**4 DANTE ALIGHIERI** (1265-1321). Poeta e uomo politico fiorentino. Costretto all'esilio, dedicò la sua vita alla stesura della *Divina Commedia*, un pilastro della cultura e della lingua italiana, in cui racconta del suo viaggio attraverso i dannati dell'inferno e i santi del paradiso.
**5 BRASILE e SVEZIA.** Due Paesi molto diversi per clima, storia e conformazione del territorio. Eppure hanno in comune la stessa elevazione media (320 m s.l.m.) e la finale del Mondiale di calcio del 1958, vinta dal Brasile per 5 a 2.
**6 VIETNAM e ISRAELE.** Sebbene entrambi gli Stati siano in Asia, sono separati dalla notevole distanza di 7.655 chilometri. I colori delle due bandiere sono differenti, così come le stelle al centro: 5 punte, simbolo della Rivoluzione, per il Vietnam; 6 per la stella di Davide, che rappresenta la cultura ebraica.
**7 OMBRELLO.** Probabilmente i primi a inventare l'ombrello furono gli antichi Egizi, che lo usavano per ripararsi dal sole, così come i Cinesi. Le parole ombrello (da ombra) e parasole ne ricordano la funzione.
**8 FORBICI.** Il coltello taglia con difficoltà le cose morbide come le stoffe. Ma due lame unite in una leva sono molto più pratiche: un esemplare di forbici in bronzo risale addirittura al 300 a.C. Erano però molto diverse da quelle attuali, che permettono un taglio più preciso e un minore sforzo.
**9 WATERLOO,** 18 giugno 1815. Sei nei campi vicino alla città belga di Waterloo. Napoleone sta per essere sconfitto dalle forze britanniche e prussiane e il parlamento francese lo costringerà a fuggire dal Paese.
**10 TORDESILLAS,** 7 giugno 1494. Sei in Castiglia. Portoghesi e spagnoli tracciano su una mappa la *raya*, una linea immaginaria per spartirsi le terre scoperte: l'America, tranne il Brasile, alla Spagna; Africa e Indie al Portogallo.

## OGGETTI DEL PASSATO

La loro forma è cambiata nel tempo. Li riconosci?

**7**

**8**

## MARMELLATA DI BANDIERE

Riconoscere le bandiere non è certo un'impresa... ma se le mescolassi? Aguzza la vista e scopri i due stati.

**5**

**6**

## DOVE SEI FINITO?

Utilizza l'immagine e la data per scoprire in quale evento storico sei stato catapultato.

**9** 18 Giugno 1815




**10** 7 Giugno 1494




# esame

# STRANEZZE E RECORD
# SPECIALE LETTORI

A cura di
Ilaria Infante

**Hai un record o una cosa strana da segnalarci? Condividila!** Invia tutto via e-mail a focusjunior@focusjunior.it Oppure vai su www.focusjunior.it e clicca sul bollino "Scrivi alla redazione".

REUTERS/Contrasto

## 100 METRI A QUATTRO ZAMPE IN 15,71 SECONDI

## I MEGA ORTI DEI NONNI E DELLE NONNE

● Sembra un cuore, vero? Invece è una maxi prugna: l'ha raccolta Lisa C. di Milano nell'orto dei nonni e misura 8 cm. Anzi, misurava: se la sono pappata tutta, scrive Lisa. Stessa sorte per la fragolona di Pietro e Tommaso da Mantova e per il **mega pomodoro di Maria, nonna di Vittoria e Sasha di Verona**: pesava 1 chilogrammo! Negli orti dei più saggi si trovano anche delle verdurone come i super cetrioli di cui ci racconta Giacomo, uno lungo 40 cm e l'altro 35: «Li ho raccolti insieme al mio super nonno di 88 anni». W i nonni!

## IL PIÙ LUNGO BACIO IN FONDO AL MAR

www.liguria nautica.com

● «Mi sono immersa con le pinne fino a 5,20 metri e ci ho messo 20 secondi!». Brava Athena 3000 da Trenno (Mi). Presto potresti raggiungere il record dell'apneista Mariafelicia Carraturo, che in 3 minuti e 4 secondi è scesa fino a 115 metri. O tentare un **record romantico come quello del bacio sott'acqua più lungo del mondo**: 3 minuti e 43 secondi tra gli apneisti Elena Colombo e Paolo Pedrinazzi (sopra), conquistato a Rapallo nel 2012. Smack!

# SOLO COSÌ IO CORRO VELOCE!

Che cos'è il *Guinness World Records*? «È una competizione di persone che fanno imprese inimmaginabili» ci scrive il nostro lettore Pietro di Milano. Esatto! Per citarne una: **l'atleta giapponese Kenichi Ito, a sinistra, è entrato nel *Guinness* correndo i 100 metri a quattro zampe in 15 secondi e 71 centesimi!** Lui era in uno stadio a Tokyo, voi focusini, invece, ne fate di tutti i colori (anzi, di tutti i record) ovunque siate. Sofia di Montecchio (Tr), per esempio, è rimasta in equilibrio su una gamba per 1 minuto e 5 secondi; Alia di Canicattì (Ag) ha ruotato l'hula hoop per 33 minuti e 55 secondi (anche mentre camminava e suonava il violino). Infine Giacomo di Trezzo sull'Adda (Mi), la scorsa estate, insieme al fratello Tommaso ha fatto 854 passaggi di seguito a racchettoni!

# AND THE WINNER IS...

**IL PIÙ GRANDE MODELLO LEGO DEL *TITANIC* È LUNGO OTTO METRI E ALTO UNO E MEZZO. È STATO COSTRUITO CON 56MILA MATTONCINI DA KARL BIGISSON, DI REYKJAVIK (ISLANDA), QUANDO AVEVA 10 ANNI. CE LO SEGNALA GINEVRA DA ROMA: WOW!!!**

CBS News/YouTube

## SFIDA AI VOSTRI RECORD PIÙ STRANI!

● Ecco alcuni dei record più curiosi che ci avete mandato. Giovanni (9 anni) ha bevuto 37 bicchieri d'acqua in un giorno (ma non ci dice quanta pipì ha poi fatto); Arianna e Matteo (Reggio Emilia) hanno giocato a Monopoli per un'ora e 55 minuti; Vittoria (8 anni) ha 55 peluche; Laura (Borgo Valsugana, Tn) è salita cinque metri su un albero. La dolce torre a destra, invece, è delle sorelle **Margherita e Dafne (Viterbo) che hanno impilato uno sopra l'altro 40 biscotti**!

REUTERS/Contrasto

## CI SARÀ PURE IL RECORD DEL... SALUTO DI GOMITO?

● «Una mia amica ed io non abbiamo mai litigato da quando lei è nata, e ha nove anni!». Brava Irene da Albinea (Re). Allora, insieme, potete tentare di superare il record della stretta di mano più lunga: nel 2008 i **due amici americani Cory Jeans e Kevin Whittaker (sopra) hanno resistito 9 ore e mezza.** Nel 2009 gli australiani Jack Tsonis e Lindsay Morrison li hanno sfidati, ma dopo un'ora si sono staccati: avranno litigato?

[DOSSIER .it ]

**Ce lo hanno ripetuto per anni: “I computer sono veloci ma stupidi”. Ma oggi non è più così vero...**

Testi di Ilaria Infante

# CHE EINSTEIN QUESTO COMPUTER!

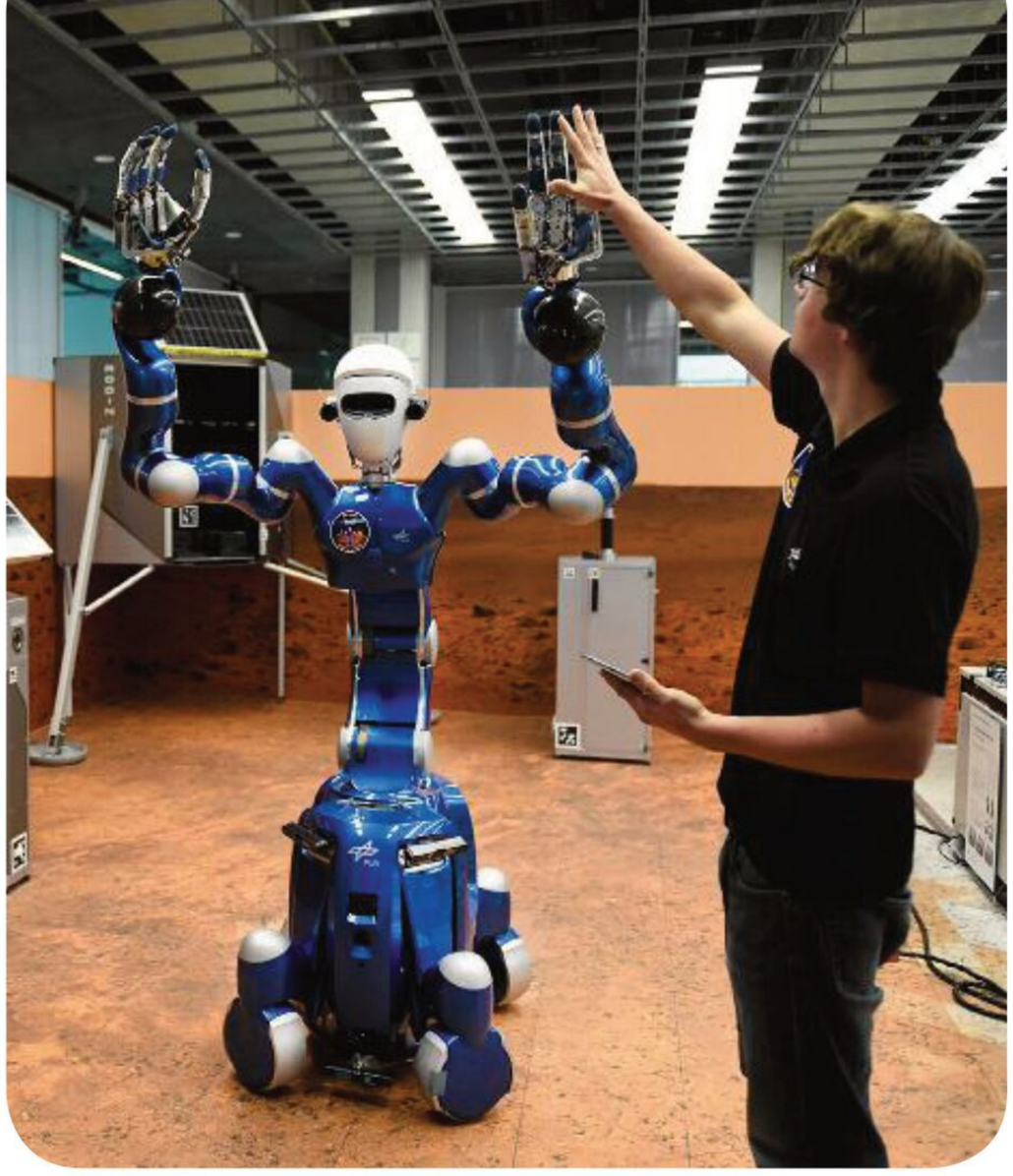
▼ Quando fai una ricerca su Internet, ma anche quando giochi a un videogame contro il computer, stai comunicando con un'intelligenza artificiale.

## Il giornalista che non esiste

Pochi mesi fa, il famoso quotidiano inglese *The Guardian* ha fatto un interessante esperimento: ha chiesto a un'intelligenza artificiale di scrivere un articolo (tema: Convincere l'umanità che i robot non hanno cattive intenzioni). **Il computer ha portato a termine il compito brillantemente, scrivendo in modo corretto e argomentando la sua tesi come farebbe un vero giornalista.** Oh oh... Forse, tra qualche anno anche la nostra redazione, qui a *Focus Junior*, potrebbe avere... un collega robot?

Da sempre film e libri di fantascienza cercano di prevedere il futuro, per esempio immaginando robot indistinguibili dagli esseri umani che ti portano la merenda in camera e prendono il posto del tuo migliore amico. La realtà però è molto diversa: i robot non ci assomigliano quasi mai, in compenso si nascondono nei nostri telefoni e negli oggetti di casa. E ci aiutano nei compiti di tutti i giorni grazie all'intelligenza artificiale (I.A.), un "cervello" che assomiglia sempre più a quello umano e che proprio come il nostro è in grado di... imparare. I primi esperimenti moderni sulle macchine intelligenti risalgono a quasi 100 anni fa, quando scienziati come Warren McCulloch e Alan Turing, negli Anni 40 e 50 del '900, studiarono e inventarono i primi calcolatori (i computer di oggi): quanta strada da allora!

Shutterstock



REUTERS/Contrasto

▲ **Justin è un robot intelligente europeo studiato per esplorare i pianeti al posto degli astronauti.**

# I robot che imparano da noi

Lo streaming video, i videogiochi tipo *Pokemon Go*, gli assistenti virtuali: tutti questi servizi sfruttano l'intelligenza artificiale. Funzionano, cioè, grazie alle reti neurali, che imitano il funzionamento dei neuroni umani, riuscendo ad analizzare contemporaneamente milioni di dati. Così, per esempio, riconoscono il tuo volto fra quello di tutti gli altri o imparano i tuoi gusti proponendoti cose che ti piacciono. «Grazie ai supercomputer questi software apprendono in modo esponenziale» spiega Francesca Rossi, scienziata esperta di intelligenza artificiale che, insieme ai colleghi Barbara Mazzolai e Marcello Ienca, abbiamo intervistato alla conferenza *Science for Peace and Health* organizzata dalla Fondazione Veronesi. «È come se imparassero a camminare facendo un passo di un metro in un minuto. Al minuto dopo fanno due passi, a quello dopo quattro, 16 e così via. È una progressione impressionante, perché in questo modo basterebbero 29 minuti per... raggiungere la Luna!».

## In casa? Non ci pensi ma ci sono

Guardati intorno: tablet, smartphone e i nuovi "assistenti virtuali" sono tutti oggetti collegati a Internet e con i quali **puoi comandare le cose a distanza e far loro compiere azioni precise: è l'*Internet delle cose***. In questo modo, ovunque tu sia, lanci un'app (o dai un comando a voce) e, come per magia, il riscaldamento a casa si accende o il videocitofono ti mostra sullo smartphone chi ha suonato alla porta; oppure, sulla tv, stoppi il programma che tua sorella stava guardando e avvii la Play... A breve, poi, gli elettrodomestici penseranno da soli: il frigorifero, per esempio, ordinerà online i cibi mano a mano che finiscono perché imparerà le tue abitudini alimentari, e la lavatrice farà il bucato riconoscendo da sé il tipo di indumenti che contiene.

### ENTRA NELLA REALTÀ VIRTUALE

Con la realtà virtuale entri in un altro mondo: il software calcola ogni istante la tua posizione in quel mondo, in base a come ti muovi, e ricrea in modo corrispondente il mondo virtuale che vedi sul visore.

123RF

## SFIDA IL COMPUTER NEI VIDEOGIOCHI

In un videogame come Minecraft (in foto) se sfidi i personaggi controllati dal computer giochi, in realtà, contro un'intelligenza artificiale capace di *capire* le tue mosse e contrastarle per provare a batterti.

Shutterstock

## MUSICA E FILM "SCELTI PER TE"

Le app di musica compongono playlist solo per te, e i servizi di streaming ti suggeriscono le serie che pensano ti piacciano: la loro intelligenza artificiale analizza ciò che ascolti e vedi e impara i tuoi gusti: vuoi l'amore o l'avventura?

## LUI HA I SENSORI... SUL DIDIETRO

I robot aspirapolvere si muovono sicuri in casa grazie all'I.A., che a ogni utilizzo impara a capire dove si trova e, man mano, riconosce la forma dei locali e rileva e scansa gli ostacoli.

## APRI LE FINESTRE!

I purificatori d'aria con I.A. ne controllano la qualità rilevando eventuali sostanze inquinanti, il fumo oppure odori estranei, misurano la pressione, la temperatura e riscaldano (o rinfrescano) gli ambienti.

123RF - Shutterstock

# Le I.A. studiano come a scuola?

In un certo senso, sì. Proprio come gli scolari, le I.A. imparano studiando e facendo esercizio su miliardi di informazioni diverse: per esempio le foto e i testi che si trovano in rete, sui siti e sui social. Pensa che solo su Instagram vengono pubblicate, in media, 95 milioni di nuove foto e video al giorno! Queste immagini vengono periodicamente salvate ed etichettate dai software di intelligenza artificiale in base alle informazioni che contengono. Usi un'I.A. ogni volta che fai una ricerca su Google, oppure quando cerchi una canzone di cui non ricordi il titolo e la fischietti nello smartphone; il sistema confronta il suono con milioni di canzoni simili che ha precedentemente "studiato" e scova quella giusta. A volte il successo dell'I.A.

▼ **Una delle prime scacchiere computerizzate: 40 anni fa sono state i primi tentativi di intelligenza artificiale accessibile a tutti.**

inizia proprio giocando contro gli esseri umani. È capitato a Deep Blue, uno dei più famosi supercomputer, che nel 1996 sconfisse a scacchi l'allora campione del mondo Garry Kasparov analizzando, in un secondo, 200 milioni di possibili mosse.

twitter.com/videodrome

▲ **L'I.A. sviluppata da Robbie Barrat non ha capito a che servono le borse, e ha inventato la "sacca da stinco": ehm, originale...**

## Nonna, ho fame!

Se vivessi negli Usa la nonna potrebbe farti recapitare il pranzo o la merenda da Kiwi (foto), **un robottino a ruote che viene caricato (da esseri umani) con le ordinazioni** fatte via app e che poi consegna all'indirizzo richiesto. I Kiwi sono elettrici e si muovono in autonomia leggendo le mappe di Internet. Hanno una "faccia" (cioè uno schermo) con due occhi che possono diventare cuori. A Minami Soma, in Giappone, lavora invece il postino robot italiano Yape: sono solo due dei tanti esperimenti di mini robot intelligenti pensati per ridurre il traffico, l'inquinamento delle grandi città e i costi dei trasporti.

Alamy/IPA

Shutterstock

# Domande per trollare...

...il tuo assistente virtuale. Che sia Alexa, Siri o Cortana ci sono domande che danno fastidio ai software di I.A. Se per esempio chiedi a Siri cosa farà a Natale, ti risponde che cercherà di cambiare colore al naso della renna Rudolph! **Se poi le chiedi di abbaiare ti risponde che lo farebbe... da cani.** Alla stessa domanda, Alexa ti fa ascoltare un cane vero (non vale!); in compenso conosce tante barzellette. E se ti vuoi divertire prova a chiedere: il coccodrillo come fa? Che giorno sarà il 30 febbraio 2021? Quando sarà la fine del mondo? E, per finire in bellezza, come si dice in francese "bocca di Ercole"? Ops: che scurrile!

▼ **L'app Shadow Art analizza la posizione delle tue mani per creare animali. Noi volevamo un dinosauro, ma si è bloccata...**

Youtube

▶ **Al Mit, il prestigioso istituto americano di tecnologia, hanno inventato un software che sfrutta l'I.A. per inventare pizze (che hanno fatto preparare a un pizzaiolo). Gli accostamenti sono azzardati (v. a destra) in compenso manca l'ananas, l'ingrediente preferito dagli americani: è troppo anche per un robot!**

123RF - Pinar Yanardag

# Come saranno i robot del futuro

È meglio «pensare ai programmi di intelligenza artificiale come a collaboratori nelle cose importanti, più che come avversari nei giochi» spiega Marcello Ienca, ricercatore dell'Università di Zurigo (Svizzera). Le potenzialità dei software di intelligenza artificiale sono quasi illimitate, soprattutto se verranno montati in hardware appositi per determinate funzioni. Come «piante-robot per ripulire l'ambiente o auto a guida automatica che diminuiranno il rischio di incidenti». Oppure in robot umanoidi che sostituiranno i prof... «Eh no, loro sono insostituibili perché gli uomini, oltre alla razionalità, hanno anche istinto ed emozioni che un robot non potrà mai provare» conclude Ienca. Insomma la tua prof di matematica può tirare un sospiro di sollievo!

Harpreet Sareen

## CYBER BOTANICA E PLANTOIDI

Alcune ricerche studiano i movimenti delle piante utilizzando dei sensori (foto sopra). «I plantoidi invece sono veri robot ispirati alle piante» ci spiega la scienziata Barbara Mazzolai. «**Imitano i movimenti delle radici, crescendo e cambiando forma.** Il loro obiettivo è riconoscere gli inquinanti nel suolo e agire per ripristinare la salute dell'ambiente».

## UN CANE ROBOT ANTI COVID

Il "cane" robot a destra si chiama Spot ed è stato messo alla prova al Bishan-Ang Mo Kio, un parco pubblico di Singapore, durante la prima ondata di Covid-19. **Grazie alla potenza del suo sistema di I.A. sa riconoscere chi non rispetta le regole sanitarie** e lo invita ad adeguarsi. Lo vorresti? Ok, devi risparmiare solo 62mila euro.

REUTERS/Contrasto - Getty Images/iStockphoto

## SA SORRIDERE E ANDARE IN COLLERA

Sophia è nata a Hong Kong ed è considerata **il robot umanoide più avanzato, perché sa riprodurre circa 60 espressioni facciali**. Risponde alle domande, ricorda tutte le conversazioni avute e impara cose nuove ogni volta che interagisce. Esiste anche in una versione "più giovane", pensata per spiegare l'intelligenza artificiale ai ragazzi.

Shutterstock

**QR Code: a pag. 3 leggi come si usa.**

## LO SQUALO MANGIA-RIFIUTI

Si chiama Waste Shark perché la sua bocca è ispirata a quella di uno squalo. La differenza è che **questo drone marino riconosce i rifiuti (*waste*) e... li mangia: circa 160 kg in 16 ore** (la durata delle batterie). Recupera anche il petrolio sversato e raccoglie dati sulla qualità dell'acqua.

RanMarine

# Arriviamoooo

## Non servono solo per tirare la slitta volante: le renne sono... amiche per la vita!

▲ I Nenet vivono nella taiga norvegese e in Siberia: sono un popolo nomade e ogni anno si spostano per migliaia di chilometri con le fedeli renne, come quelle di questo bambino sulla sua slitta.

QR Code: a pag. 3 leggi come si usa.

# (senza Babbo)

POSTER
al centro rivista

## Compagne di Santa Claus

La leggenda delle renne che trainano la slitta di Babbo Natale viene dalla poesia *A visit from St. Nicholas* (in italiano *La magica notte prima di Natale*), scritta nel 1823 dall'americano Clement Clarke Moore. **In questa prima versione le renne erano otto, e si chiamavano Dasher, Dancer, Prancer, Vixen, Comet, Cupid, Dunder e Blixem.** Nel 1949 una canzone di Natale intitolata *Rudolph, the red-nosed reindeer* (*Rudolph, la renna dal naso rosso*) ne aggiunse una alla squadra, con il compito di guidare le altre nel cielo stellato della notte di Natale grazie al suo naso rosso.

Testi di Marta Ferrario
Servizio fotografico di Nature P. Library

Sami, Chukchi, Nenet: sono i nomi di alcuni popoli nomadi che, nelle fredde pianure dei Paesi del Nord, vivono a stretto contatto con le renne: animali che si sono evoluti per resistere a temperature rigidissime, sotto lo zero per la maggior parte dell'anno. Questi ruminanti sono la loro fonte primaria di cibo, il loro mezzo di trasporto, ma anche degli animali domestici, trattati e rispettati come veri e propri membri della famiglia: insomma le renne sono amiche non solo di Babbo Natale!

# Un latte molto ricco

Il latte di renna contiene il 22% di sostanze grasse ed **è perfetto come nutrimento per i cuccioli, che a poche ore dal parto già seguono la mamma.** È anche l'unico latte a disposizione dei Sami (nella foto), una popolazione che vive nelle steppe tra Svezia, Norvegia, Finlandia e Russia: nessuna mucca, infatti, sopravvivrebbe a quelle temperature.

# Pelliccia multiuso

Per i Nenet le renne sono sacre e la loro pelliccia, caldissima e composta da due strati di peli cavi all'interno, è davvero multiuso: **i cappotti e le scarpe, come quelli indossati dal bambino nella foto, sono fatti di pelle di renna e cuciti con i nervi dell'animale,** così come i rivestimenti delle tende che si vedono sullo sfondo.

# Le più piccole “volano”

Esistono sette sottospecie di renna: **quella indicata tradizionalmente come renna di Babbo Natale è la renna delle isole Svalbard (foto)**, piccola e con le zampe tozze.

### CORNA

Le corna delle renne hanno dimensioni diverse, a seconda della sottospecie e dell’età dell’animale. Quando crescono sono coperte da una morbida peluria, simile a velluto, che in seguito si secca e cade, lasciando solo lo strato osseo.

### OCCHI

La vista è “speciale”: infatti gli occhi delle renne sanno captare i raggi Uv e quindi distinguere gli altri animali anche sulla superficie bianca della neve. Per adattarsi alla luce, che nelle zone artiche è scarsa oppure abbondante a seconda della stagione, i loro occhi sono giallo-verdastri in estate e diventano blu in inverno.

### ZOCCOLI

Gli zoccoli sono grandi, per sostenere il peso dell’animale ed evitare di sprofondare nella neve. Sono anche multifunzione: d’estate hanno un cuscinetto morbido che si adatta ai terreni soffici; in inverno, invece, rimane la parte più dura, che serve a non scivolare sul ghiaccio e a scavare nella neve gelata.

# Corna preziose

Un pastore di etnia Chukchi, un popolazione della Russia Settentrionale, è in mezzo a un numeroso branco di renne. **Contrariamente ad altri animali, sia i maschi sia le femmine di renna hanno grandi corna, uniche come le nostre impronte digitali e che cambiano ogni anno.** I pastori le sfruttano da sempre per costruire utensili e oggetti usati in cucina.

# Gli enigmi di Leo

## MISSIONE SPAZIALE

QUAL È IL DETTAGLIO CHE FA PENSARE A LEO CHE IL LUOGOTENENTE STARBUZ STIA MENTENDO?

Bamboo Edition - Erroc & Larbier



Le soluzioni sono a pag. 78-79

# ASTRO NEWS

A cura di Martina Tremenda*

# FACCIAMO UNA DOCCIA SULLA LUNA?

C'è acqua sulla Luna! L'hanno annunciato il 26 ottobre scorso i ricercatori della Nasa. «L'abbiamo vista con i nostri strumenti» hanno detto «eccome se c'è, ed è ovunque! Acqua, acqua». Ma perché sono così eccitati? Dopotutto non è mica la prima volta che si trova un po' di acqua sulla Luna. Finora, però, l'acqua era stata identificata solo in crateri molto profondi, dove la luce del Sole non arriva mai. E si pensava che, su quel corpo arido, l'acqua potesse sopravvivere soltanto lì, intrappolata sotto forma di ghiaccio: se costruissimo una base lunare abitata, come potrebbero fare gli astronauti a prendere l'acqua dai crateri? Invece, a quanto pare, i ricercatori hanno scoperto che c'è acqua anche su tutta la superficie della faccia che la Luna rivolge alla Terra. Questo potrebbe rendere più semplice abitare sulla Luna. Ma quanta acqua c'è in superficie? Qui iniziano le cattive notizie. **Per capirlo, fai così: immagina di poter arrotolare una striscia di terra, come se fosse un tappeto**. Prendila spessa mezzo centimetro e grande come un campo da tennis. Ora immagina di strizzarla il più possibile per farne uscire l'acqua. Da quel "tappeto" sulla Luna potresti estrarre circa 1 bottiglietta di acqua. In confronto, se fossi vicino a un fiume sulla Terra, di bottigliette ne ricaveresti quasi 1.500. E nell'aridissimo deserto del Sahara le bottigliette sarebbero ben 100! Sì, c'è acqua sulla Luna: ma molto poca!

A. Adamo

NASA

**SE DEVI FARE LA DOCCIA, PER FAVORE FALLA PRIMA DI ANDARE SULLA LUNA!**

## MINI NOTIZIE DALLE STELLE

NASA

### SALE MARZIANO

Non solo sulla Luna (*v. a sin.*): anche su Marte c'è acqua, resti di un grande oceano. Lo ha confermato il radar Marsis della sonda europea *Mars Express*. **L'acqua, salatissima e perciò liquida nonostante il gelo**, si trova in almeno quattro laghetti sotterranei vicino al polo sud.

Nasa/Goddard/University of Arizona

### OSIRIDE E L'ASTEROIDE

Dopo un viaggio di 320 milioni di km, la sonda *Osiris-Rex* della Nasa **ha prelevato campioni di suolo dell'asteroide Bennu** (il dio egizio della resurrezione). Nel 2023 rientrerà a terra con il suo prezioso carico alieno, che aiuterà gli scienziati a capire l'origine del Sistema solare.

** Martina Tremenda è nata 12 anni fa e da allora non ha mai smesso di esplorare. Ha costruito una bicicletta spaziale, che la porta ovunque, con pezzi di scarto di vario genere... Martina è stata ideata da Stefano Sandrelli, astrofisico dell'Istituto nazionale di astrofisica (Inaf).*

FAKE NEWS

A cura di Massimo Polidoro*

# IL POLTERGEIST DI ENFIELD

Tra il 1977 e il 1979 una casa di Enfield, a nord di Londra, sembrò essere infestata da un *poltergeist*, cioè un fantasma che provocava strani fenomeni: letti che tremavano, colpi alle pareti, oggetti che si muovevano da soli, cucchiai che si piegavano... A questa storia è anche ispirato il film *The Conjuring 2*. **Protagoniste due sorelle: Margaret, di 13 anni, e Janet, di 11 (foto sotto).** In particolare, i fenomeni si manifestavano solo quando era presente Janet, che ogni tanto parlava con una voce profonda e diceva di essere uno spirito dell'aldilà. Poi successe che una telecamera lasciata accesa per sbaglio riprendesse Janet mentre cercava di piegare un cucchiaio con la forza. Un'altra volta la ragazza fu vista picchiare con un bastone su un muro. Un'altra ancora mentre nascondeva un oggetto. **Alla fine Janet confessò che si era trattato solo di uno scherzo, il *poltergeist* non esisteva:** quando però vide la delusione di chi era intorno a lei, disse che invece era tutto vero. Il punto è che, in questo come in altri casi simili, ragazzi che attraversano momenti difficili (i genitori di Janet avevano appena divorziato) scoprono che creare fenomeni "strani" li mette al centro dell'attenzione. Il problema di queste bugie, però, è che poi diventa molto difficile confessare la verità...

Credit: Trinity Mirror / Mirrorpix / Alamy Stock Photo/IPA

Depositphoto

**NON HANNO ANCORA CAPITO CHE IL FANTASMA SONO IO**

## LO SAPEVI CHE...

Shutterstock

**POLTERGEIST**

È una parola tedesca che significa "spirito rumoroso" ed è usata per indicare fenomeni paranormali come rumori, ecc.

Shutterstock

**ANTICA ROMA**

Leggende di spiritelli fastidiosi erano già diffuse nel I secolo d.C., ai tempi dei Romani, per rispondere a fatti bizzari a cui non si riusciva a dare una spiegazione.

**1982**

L'anno del primo film intitolato *Poltergeist*, di Tobe Hooper. La storia di una famiglia la cui casa è invasa da fantasmi.

** Massimo Polidoro è scrittore e segretario del Cicap (Comitato italiano per il controllo delle affermazioni sulle pseudoscienze).*

N. 48 / 2021

www.focusjunior.it

Junior REPORTER NEWS

NOTIZIE E CURIOSITÀ DAL MONDO, RACCONTATE DA VOI

NELLO SPAZIO

# INIZIA IL COUNTDOWN E SI VA IN ORBITA!

*Che cosa succede dentro le navicelle quando si accendono i motori e si parte? I racconti in diretta*

**Di Daniele Gambaro**

Destinazione Stazione spaziale internazionale (Iss). Avreste voglia di provare questa esperienza? Io sì, innanzitutto per provare l'emozione del lancio nella navicella (prima era lo Space Shuttle, ora la Soyuz). Per saperne di più ho fatto una ricerca tra le esperienze degli astronauti italiani, che di sicuro conoscerete anche voi, almeno di fama. Ecco che cosa hanno dichiarato.

## Maurizio Cheli

"Il momento in cui sono diventato astronauta è stato quando lo Shuttle si è alzato da terra ed è partito verso lo spazio. Un paio di minuti dopo il lancio si sentono due grandi esplosioni, due colpi come martellate sulla struttura dello Shuttle e due lampi ai lati dei finestrini, questo significa la separazione dei due *booster*, e in quel momento tutto diventa calmissimo..."

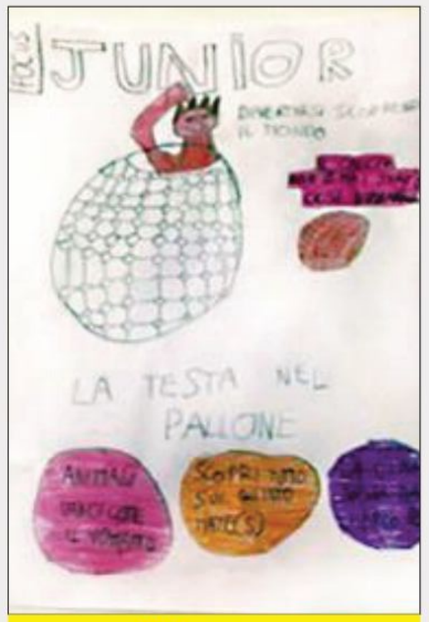
## Paolo Nespoli

"Il lancio dello Shuttle è qualcosa di molto

# SVAGO

## LA BACHECA - TUTTE LE VOSTRE COPERTINE DI FOCUS JUNIOR

**Tanti altri disegni e copertine sono stati pubblicati sul sito https://www.focusjunior.it/junior-reporter-news/ e sui nostri social**




**Matteo**

**Edoardo**

**Beatrice**

**Iacopo**

**Massimo**

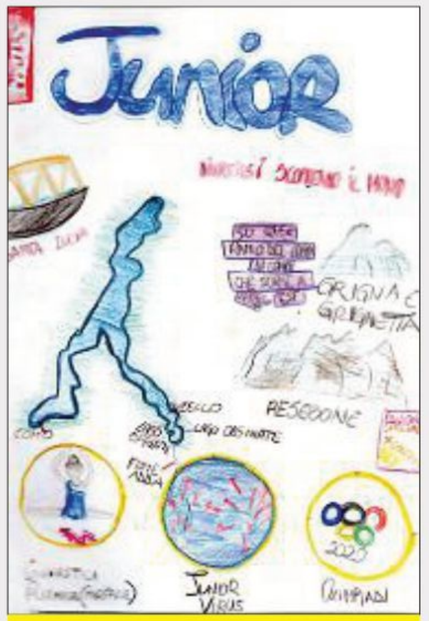
**Violante**

**Anna**

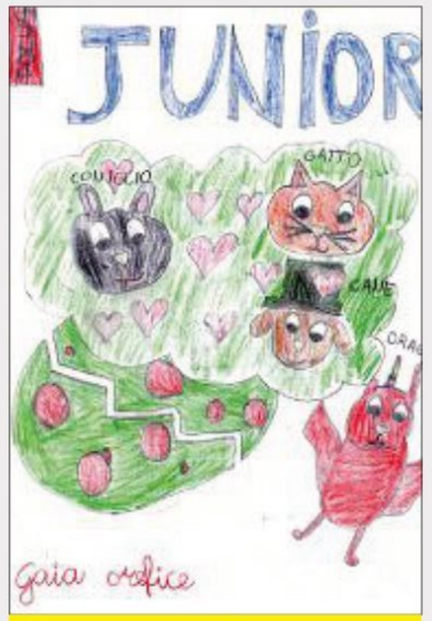
**Leonardo**

**Anna P.**

**Ettore**

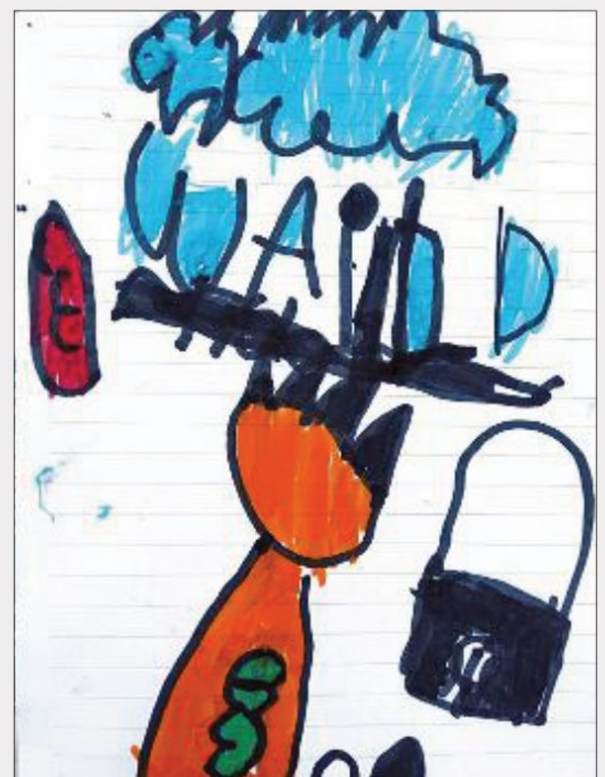



**Giorgia**




**Gaia**

**Vittoria**



**Massimo e Gloria**

**Giada Maria**

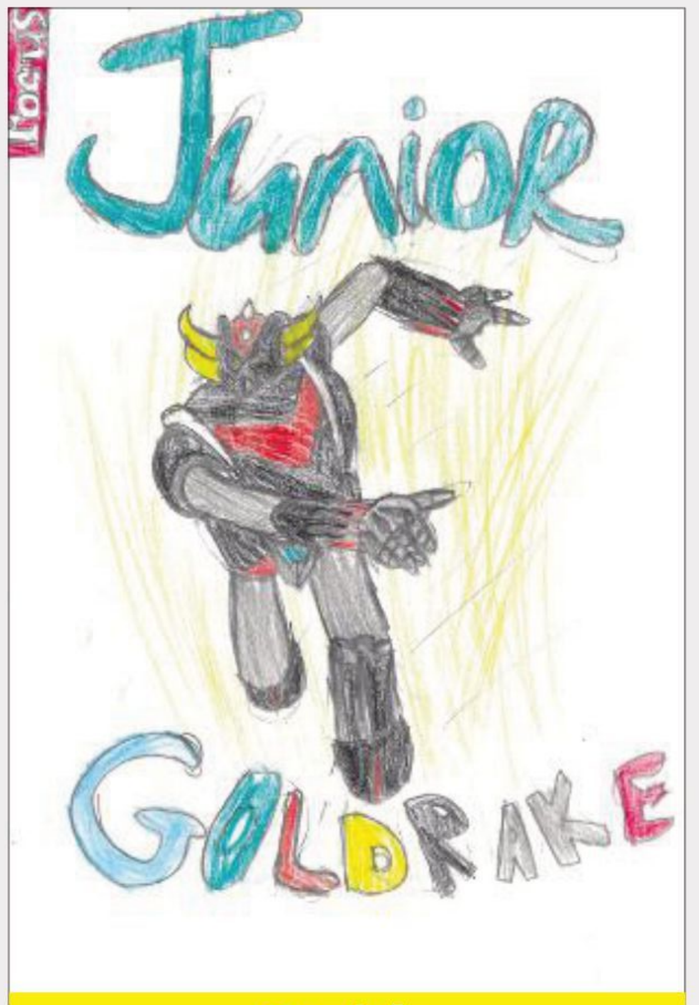
**Lorenzo e Gianluca**

**Arianna**

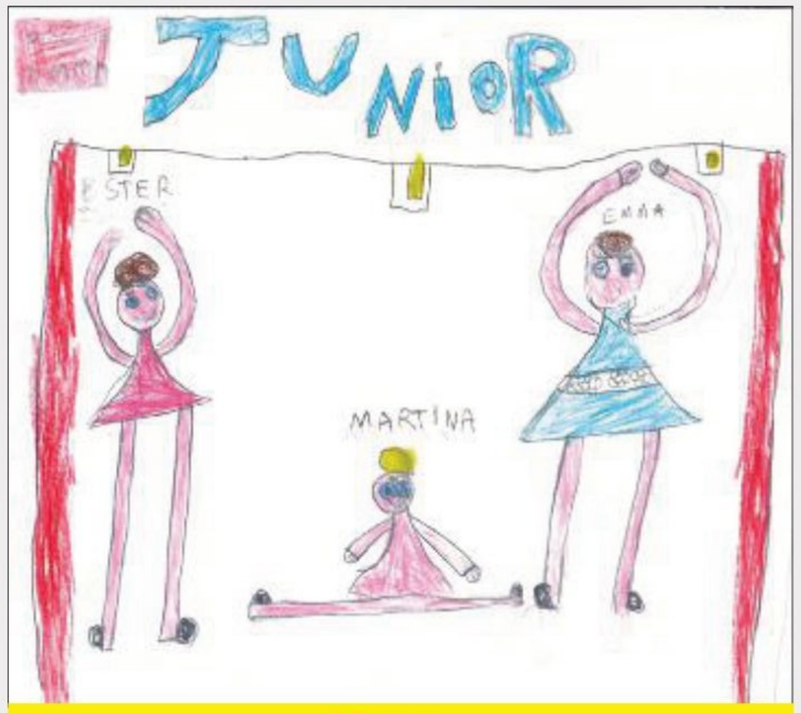
**Mattia**

**Gianni**

**Aniello**



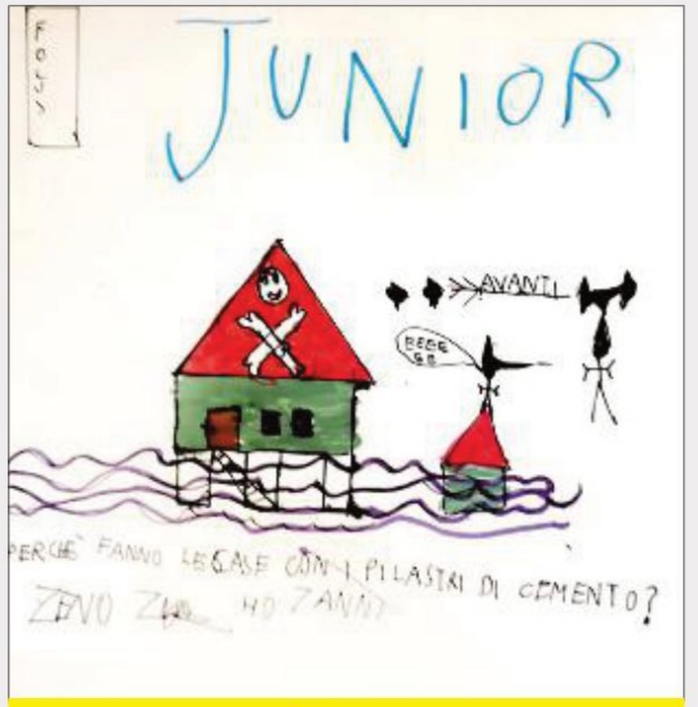

**Daniele**




**Emma**

**Agnese**

**Martina**




**Zeno**

**RIUNIONE DI REDAZIONE** Cari Focus Junior reporter, continuate a scrivere gli articoli sugli argomenti che più vi stanno a cuore, come per esempio la città in cui vivete o un'esperienza che ha lasciato il segno nella vostra vita. Ricordatevi che la realtà ha sempre più facce, una migliore e una peggiore. Non abbiate paura a scrivere tutto. E anzi, continuate così! Potete scriverci dal sito oppure via e-mail a: **focusjunior@focusjunior.it**

**RICORDATEVI DI METTERE IL VOSTRO NOME E LA VOSTRA EMAIL!**

forte ma anche esteticamente bello, è un display di potenza; è quasi un'affermazione dell'essere umano contro la Natura. È come se noi le dicessimo: nonostante tu mi stai tenendo legato e fissato sulla Terra, io trovo un modo per scappare. Io non ho mai provato paura. Il lancio dello Shuttle è come se un treno ti arrivasse dietro la schiena e ti scaraventasse in aria".

## Samantha Cristoforetti

"La partenza per me è stata veramente bella. È stata come un arco che si tende e ti butta nello spazio come una freccia. Quando sali sulla Soyuz e chiudono il portello hai solamente voglia di partire".

## Roberto Vittori

"Quando si accendono i motori è come quando sei fermo al semaforo con la macchina e arriva da dietro un camion e ti dà una botta: è uno shock".

## Luca Parmitano

"Quando i motori si accendono, non si possono più spegnere e si parte. Quello è il momento in cui non ci sarà più un ritardo e non ci sarà più un modo per tornare indietro. Quando vedo galleggiare i fogli con le istruzioni insieme alla matita capisco che sono entrato in orbita".

Sopra: un'immagine della Stazione spaziale internazionale (Iss) che dal 1998 è stata la "casa" di tanti astronauti per periodi di circa sei mesi.

Maradona in azione durante la partita contro la Roma allo stadio Olimpico, il 26 ottobre 1986.

Getty Images

# IL CALCIATORE DEL PUEBLO

## Diego Armando Maradona: l'eroe che Napoli non dimenticherà mai

Testi di Igor De Amicis e Paola Luciani

Chi è il più grande calciatore della Storia? Ci sono solo due nomi a contendersi il "titolo": Edson Arantes do Nascimento, detto Pelé, storico vincitore di ben tre campionati del mondo con la maglia del Brasile. E Diego Armando Maradona, scomparso il 25 novembre scorso. Ma se chiedi a un napoletano, non ci sono dubbi: il più grande è Diego. La storia d'amore tra Maradona e Napoli inizia il 5 luglio 1984, quando l'attaccante argentino viene presentato allo stadio San Paolo, inizia a palleggiare, scaglia il pallone in cielo... e la folla esplode in un boato. Emozionante, impulsivo, esagerato sia sul campo che nella vita privata, Diego sembra rappresentare l'anima stessa di Napoli. E la città ricambia con tutto il suo calore, rendendolo un vero eroe popolare. Nel corso di una carriera strepitosa, Diego riesce

# Maradonamania

Nel 1987 Maradona fece a Napoli il regalo più bello: lo scudetto. E da allora l'affetto dei napoletani per il giocatore ha assunto le forme più incredibili: persino statuine del presepe dedicate a lui (foto in fondo alla pagina) e altarini votivi all'angolo delle strade. **Sui muri di Napoli ci sono decine di *murales* che raffigurano Diego, di cui due davvero giganteschi (coprono l'intera facciata di un palazzo).** Il primo si trova nei Quartieri Spagnoli e mostra un giovane Diego che corre con indosso la maglia del Napoli. Il secondo, nel quartiere di San Giovanni a Teduccio (foto a sinistra) è stato dipinto nel 2017 dallo *street artist* Jorit e raffigura il volto del giocatore.

LightRocket via Getty Images

▶ **Coppa del mondo 1986: Maradona segna il 1° gol con la mano.**

## Il gol del secolo

1986, quarti di finale del Mondiale: Argentina-Inghilterra. Nono minuto del secondo tempo. Diego riceve palla nella sua metà campo (1). Si muove rapido verso la porta inglese (2). Sguscia via fra i due centrocampisti Reid e Beardsley. Si accentra e supera il difensore Butcher. Allunga il passo, cambia ritmo... sembra che balli il tango sul prato verde. Salta un altro giocatore, Fenwick, resiste al ritorno di Butcher (3). Esce il portiere Shilton, Diego finta il tiro e deposita la palla in rete (4). Maradona ha corso per 60 metri scartando cinque giocatori. **È considerato il gol più bello della storia del calcio**.

1

picture alliance via Getty Images

2

AFP via Getty Images

3

Getty Images

➔ a farsi amare dai tifosi di tutto il mondo, che vedono in lui un simbolo di riscatto. Vale anche per la patria di Maradona, l'Argentina. Nei Mondiali del 1986 la nazionale deve affrontare ai quarti l'Inghilterra, una partita infuocata: pochi anni prima gli inglesi avevano sconfitto gli argentini nella Guerra delle Falkland e adesso tutto il popolo sudamericano cerca una rivincita. Maradona segna due gol leggendari. Il primo scorrettissimo, di mano, senza farsi vedere dall'arbitro (nelle interviste dirà che a segnare fu *la mano de Dios*, la mano di Dio). Il secondo gol arriva solo quattro minuti dopo... ed è considerato il più bello nella storia del calcio.

▶ **A Napoli è stata creata per il presepe la statuetta di Maradona con le ali.**

Bob Thomas Sports Photography via Getty Images

## UN PO' DI NUMERI

Alessandro Sabattini/Getty Images

**Con il Napoli ha vinto:**

- **2** **Scudetti** (1987, 1990)
- **1** **Coppa Italia** (1987)
- **1** **Coppa Uefa** (1989)
- **1** **Supercoppa italiana** (1990)
- **115** **Gol** in 259 partite giocate (fra campionato e coppe).

**Con l'Argentina ha vinto:**

- **1** **Mondiale** di calcio Under-20 (1979)
- **1** **Mondiale** di calcio (1986)
- **34** **Gol** in 91 partite giocate (una media di circa un gol ogni tre partite della nazionale!).

## I sogni di un ragazzo prodigio

Quinto di otto figli, Maradona nacque a Buenos Aires, nel quartiere di Villa Fiorito, in una casa di mattoni senza acqua corrente. **Cominciò a giocare nei campetti impolverati di periferia, ma aveva le idee chiare fin da piccolo. Prodigio del calcio, ancora bambino (nella foto) venne intervistato da un giornalista locale.** «Ho due sogni» disse. «Il primo è giocare ai Mondiali di calcio, il secondo è vincerli». Ovviamente li realizzerà entrambi.

# ...PER TIPI CURIOSI!

WWW.ABBONAMENTI.IT/JUNIOR

# 1 ANNO DI FOCUS JUNIOR

**12 NUMERI** ed. digitale inclusa

**€ 29,90*** **sconto 45%**

+ € 2,00 come contributo spese di spedizione
per un totale di **€ 31,90** IVA inclusa anziché € 54,00

# 2 ANNI DI FOCUS JUNIOR

**24 NUMERI** ed. digitale inclusa

**€ 49,90*** **sconto 54%**

+ € 3,00 come contributo spese di spedizione
per un totale di **€ 52,90** IVA inclusa anziché € 108,00

Eventuali allegati cartacei non sono inclusi nell'abbonamento. Lo sconto è computato sul prezzo di copertina al lordo di offerte promozionali edicola.
La presente offerta, in conformità con l'art.45 e ss. del codice del consumo, è formulata da Mondadori Scienza S.p.A.. Puoi recedere entro 14 giorni dalla ricezione del primo numero. Per maggiori informazioni visita **www.abbonamenti.it/cgascienza**

# SCEGLI COME ABBONARTI:

**INTERNET**
vai su:
**www.abbonamenti.it/junior**

**TELEFONO**
chiama il numero:
**02 7542 9001**
Attivo dal lunedì al venerdì
dalle 9.00 alle 19.00

**POSTA**
spedisci la cartolina.
È già affrancata.

# COUPON DI ABBONAMENTO

Offerta valida solo per l'Italia

Programma Abbonamenti 2021

DA COMPILARSI
A CURA DI UN ADULTO

**948 02 536 948 01 sc. 10**

☐ **Sì, mi abbono** ☐ **Sì, regalo l'abbonamento**
per **1 anno a FOCUS JUNIOR** (12 num.) con lo **sconto del 45%**. Pagherò solo **€ 29,90** + € 2,00 come contributo spese di spedizione, per un totale di € 31,90 (IVA INCLUSA) invece di € 54,00.

**948 02 536 948 01 sc. 20**

☐ **Sì, mi abbono** ☐ **Sì, regalo l'abbonamento**
per **2 anni a FOCUS JUNIOR** (24 num.) con lo **sconto del 41%**. Pagherò solo **€ 49,90** + € 3,00 come contributo spese di spedizione, per un totale di € 52,90 (IVA INCLUSA) invece di € 108,00.

Il pagamento dell'abbonamento è previsto in un'unica soluzione con il bollettino postale che ti invieremo a casa.
Per pagare con carta di credito o se desideri regalare un abbonamento vai sul sito **www.abbonamenti.it/junior**

**I MIEI DATI:** (da compilare in ogni caso)

Cognome _____ Nome _____

Indirizzo _____ N. _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____

Telefono _____ E-mail _____

**INVIATE L'ABBONAMENTO A:**

Cognome _____ Nome _____

Indirizzo _____ N. _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____

La presente informativa è resa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento EU 679/2016 da Mondadori Scienza S.p.A., con sede in Via Bianca di Savoia 12 - Milano, titolare del trattamento, al fine di dar corso alla tua richiesta di abbonamento alla/e rivista prescelta. Il trattamento dei tuoi dati personali si baserà giuridicamente sul rapporto contrattuale che verrà a crearsi tra te e il titolare del trattamento e sarà condotto per l'intera durata dell'abbonamento e/o per un ulteriore periodo di tempo previsto da eventuali obblighi di legge. Sulla base del legittimo interesse come individuato dal Regolamento EU 679/2016, il titolare, in contitolarità con tutte le società afferenti al Gruppo Mondadori come indicate nella versione estesa della presente informativa (i "Contitolari"), potrà inviarti comunicazioni di marketing diretto fatta salva la tua possibilità di opporsi a tale trattamento sin d'ora spuntando la seguente casella ☐ o in qualsiasi momento contattando il titolare e/o i Contitolari. Sulla base invece del tuo consenso espresso e specifico, i Contitolari potranno effettuare attività di marketing indiretto e di profilazione. Il titolare del trattamento ha nominato Direct Channel S.p.A., responsabile del trattamento per la gestione degli abbonamenti alle proprie riviste. Il DPO del Gruppo Mondadori è l'Avv. Ugo Ettore Di Stefano, contattabile a **dpo@mondadori.it**. Potrai sempre contattare il titolare e i Contitolari all'indirizzo e-mail **privacy@mondadori.it** nonché reperire la versione completa della presente informativa con l'indicazione specifica dei Contitolari all'interno della sezione Privacy del sito **www.abbonamenti.it**, cliccando sul logo della rivista da te prescelta, dove troverai tutte le informazioni sull'utilizzo dei tuoi dati personali, i canali di contatto del titolare del trattamento e dei Contitolari nonché tutte le ulteriori informazioni previste dal Regolamento ivi inclusi i tuoi diritti, il tempo di conservazione dei dati e le modalità per l'esercizio del diritto di revoca.

☐ Rilascio ☐ Nego il consenso per le attività di marketing indiretto.

☐ Rilascio ☐ Nego il consenso per le attività di profilazione.

**P001**

Data ___ ___ ___ ___ _____

# EVVIVA IL

## Quello contro il Covid-19 è in arrivo: è l'ultimo di una lunga serie!

Testi di Marta Ferrario

Shutterstock (2)

▲ Paura dell'iniezione? Puoi superarla pensando che la vaccinazione è uno "scudo" che ti protegge da gravi malattie. E che se esiste è merito... di una mucca!

# VACCINO!

Il "vaccino": tutti ci abbiamo avuto a che fare, e ora aspettiamo quello che ci libererà (speriamo) dall'incubo del Covid-19, la malattia portata dal virus Sars-Cov-2. Ce lo immaginiamo come una pozione quasi magica... ma è davvero così? «No, non ha nulla di magico» spiega Clara Frontali, biologa e autrice del libro *Virus, microbi e vaccini*. «È il trucco che l'uomo ha adottato per difendersi da malattie provocate da virus e batteri. Il nome deriva da "vacca", cioè mucca, perché il primo a sperimentarlo sull'uomo fu Edward Jenner, un medico inglese di campagna. Si accorse che chi veniva contagiato dal vaiolo bovino rimaneva immune al vaiolo umano, un virus che provoca una malattia mortale. Quindi pensò di infettare apposta, col virus →

## Le malattie che non ci sono più

**VAIOLO**
Nel 1980 l'Organizzazione mondiale della sanità ha dichiarato questa malattia ufficialmente scomparsa.

**POLIOMIELITE**
È stata una delle malattie più temute del 1900, ora non esiste quasi più.

**PESTE BOVINA**
Malattia mortale molto contagiosa che colpiva i bovini, è stata dichiarata debellata nel 2011.

QR Code: leggi a pag. 3 come si usa.

Alamy/Ipa, Shutterstock

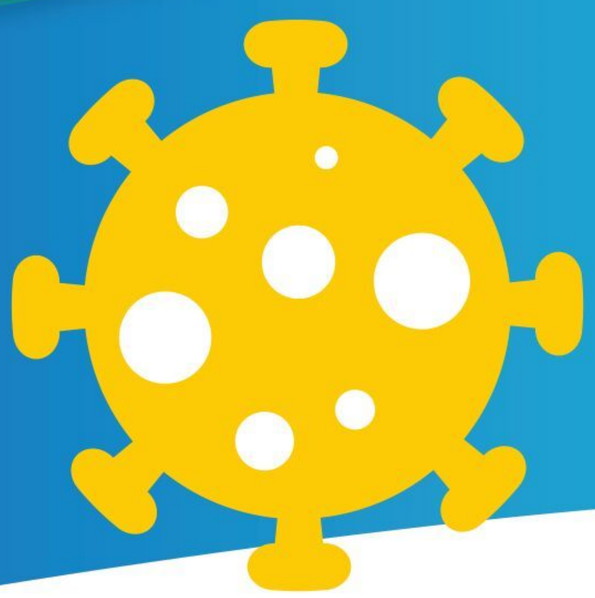
▶ In un laboratorio di Vienna un ricercatore lavora sul vaccino contro il virus del Covid-19.

▼ In molti Paesi del mondo, soprattutto in Africa, le vaccinazioni sono ancora un “lusso” per pochi.

Getty Images (2)

# LE QUATTRO FASI DEL VACCINO

## 1 SI STUDIA IL VIRUS



**STUDI SPERIMENTALI**
Si comincia studiando in laboratorio il microrganismo (virus o batterio) che provoca la malattia, cercando di capire il modo in cui agisce sull’organismo umano.

## 2 SI TROVA IL VACCINO



**SPERIMENTAZIONE PRE-CLINICA**
Stabiliti il tipo e la quantità di vaccino necessari a contrastare la malattia, si fanno esperimenti in vitro (ossia in laboratorio) e sugli animali per controllare che tutto funzioni come previsto e senza effetti collaterali.

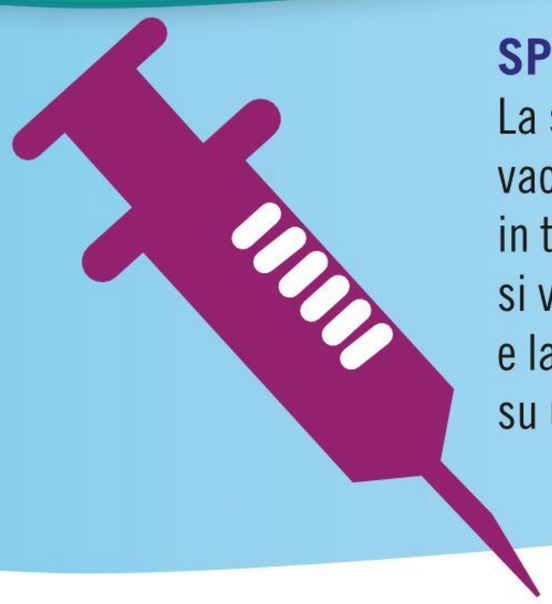
bovino, un ragazzo: non si ammalò mai. Era nata la “vaccinazione”». Da quel momento in poi la Scienza ha compiuto passi da gigante e, nel corso del 1900, tantissime gravi malattie sono quasi del tutto scomparse grazie a campagne di vaccinazione di massa (v. riquadro alla pagina precedente). Ma come agisce il vaccino nel nostro corpo? «Una piccola quantità di virus (o di batteri), indeboliti oppure resi inattivi, viene introdotta nel corpo attraverso un’iniezione» spiega Antonella Viola, immunologa e direttrice dell’Istituto di ricerca pediatrica “Città della speranza” di Padova. «Il sistema immunitario è programmato per difenderci da ciò che è estraneo al nostro corpo, quindi i globuli bianchi rispondono all’attacco mettendo ko questi agenti esterni. Così facendo “memorizzano” il nemico, preparandosi per un eventuale secondo attacco, che non avrà conseguenze». Questo meccanismo di difesa ci aiuterà anche a combattere il nemico più recente, il Covid-19, utilizzando

## Gregge: cosa c'entra con l'immunità?

Più persone vengono vaccinate (o diventano immuni dopo essersi ammalate) meno è probabile che ci si infetti: è questa, in pratica, l'"immunità di gregge" di cui si sente tanto parlare. **Così come le pecore possono nascondere le più deboli al centro del gruppo per difenderle dal lupo, così le persone forti possono vaccinarsi per difendere anche chi non può farlo** (per esempio persone con malattie gravi).

Shutterstock

### 3 SI PROVA SULL'UOMO



**SPERIMENTAZIONE**
La sperimentazione di un vaccino sull'uomo è suddivisa in tre fasi, durante le quali si valutano l'efficacia e la sicurezza del vaccino su un gran numero di volontari.

### 4 SI VACCINA LA POPOLAZIONE

**SOMMINISTRAZIONE**
Dopo i risultati positivi della sperimentazione sull'uomo, le autorità permettono la vendita e la somministrazione del vaccino. Ma si continua a studiarne l'efficacia e gli eventuali effetti indesiderati.

tipi di vaccini che sono una novità in campo medico: «In questo caso, invece di iniettare virus o pezzi di virus inattivati si stimola l'organismo a produrre una proteina chiamata *spike* (spina) che inganna quella che il virus utilizza come una specie di chiave per entrare e infettare le nostre cellule» spiega Viola. «Così gli si blocca l'accesso, si impedisce il contagio e questo ci permetterà di tornare a fare una vita normale». Quindi... evviva il vaccino!

Metropolitan Life Insurance Co.

▲ **Anche i nostri bisnonni si vaccinavano: questa foto è del 1920.**

SCOPRIRE IL PASSATO,
CAPIRE IL PRESENTE

## DANTE, UNA VITA DA FUGGIASCO

IN VIAGGIO CON DANTE ALIGHIERI:
PER SCOPRIRE IL "SUO" MEDIOEVO,
SEGUIRLO SULLA VIA DELL'ESILIO
E CAPIRE I MOTIVI CHE LO SPINSERO
A SCRIVERE LA DIVINA COMMEDIA,
PIETRA MILIARE DELLA LINGUA
E DELLA LETTERATURA ITALIANA.
E ANCORA: I SEGRETI DI MADAME
CLAUDE, LA MAITRESSE PIÙ FAMOSA
DI PARIGI CHE "INVENTÒ"
LE RAGAZZE SQUILLO;
NELLA NAPOLI DI GIOACCHINO
MURAT, IL COGNATO CORAGGIOSO
E SPAVALDO DI NAPOLEONE;
GLI ASPETTI MENO NOTI
DELLA PRIMA GUERRA MONDIALE.

**IN EDICOLA DAL 22 DICEMBRE**

Disponibile anche in versione digitale su: Scarica su App Store | DISPONIBILE SU Google Play | Abbonati su: www.abbonamenti.it/storia

GRUPPO MONDADORI

# TI CONOSCO, MASCHERINA

## La loro storia arriva da molto molto lontano...

▶ Maschera tipica del Carnevale di Venezia. È ispirata a quella indossata dai medici della peste che devastò l'Europa nel XVII secolo (foto sotto).

adam eastland / Alamy Stock Photo/IPA

Testi di Manlio Castagna

*Ti conosco, mascherina!* È il titolo di un film uscito durante la Seconda guerra mondiale, scritto e diretto dal grande drammaturgo Eduardo De Filippo. Sono passati quasi ottant'anni e oggi la mascherina la conosciamo bene tutti. Purtroppo. È il simbolo dei nostri giorni guastati dalla minaccia del Covid-19. Ed è una delle armi essenziali per combattere un nemico implacabile: uno scudo contro la punta invisibile del virus che vuole farsi strada in noi. Ma conosci davvero la tua mascherina? Pensa che da secoli l'uomo crea piccole barriere per proteggere bocca e naso da batteri, virus, polveri e fumi. La lotta tra la vita e la morte è una battaglia fino all'ultimo respiro e passa attraverso la storia di questo piccolo oggetto diventato così necessario.

Wirestock Images/Shutterstock

# IERI E OGGI

Oltre un secolo fa un giovane medico cinese intuì che il contagio da peste polmonare avveniva attraverso le goccioline di saliva nell'aria (droplet) e inventò la prima mascherina!

## 1. Stoffa sul viso

Mascherine per proteggere bocca e naso si sono diffuse tra la popolazione molto prima che la medicina ufficiale capisse che batteri e virus possono fluttuare nell'aria e farci ammalare. C'è un quadro del pittore Michel Serre che si intitola *Scena della peste del 1720 a la Tourette* (nella foto) e **racconta la grande epidemia scoppiata quell'anno a Marsiglia. Lì si notano i becchini che raccolgono i morti con grossi pezzi di stoffa sul viso.** In realtà non lo facevano per proteggersi dal contagio degli infetti, ma perché credevano che la peste arrivasse da vapori esalati dal terreno.

Wikipedia

Wikipedia

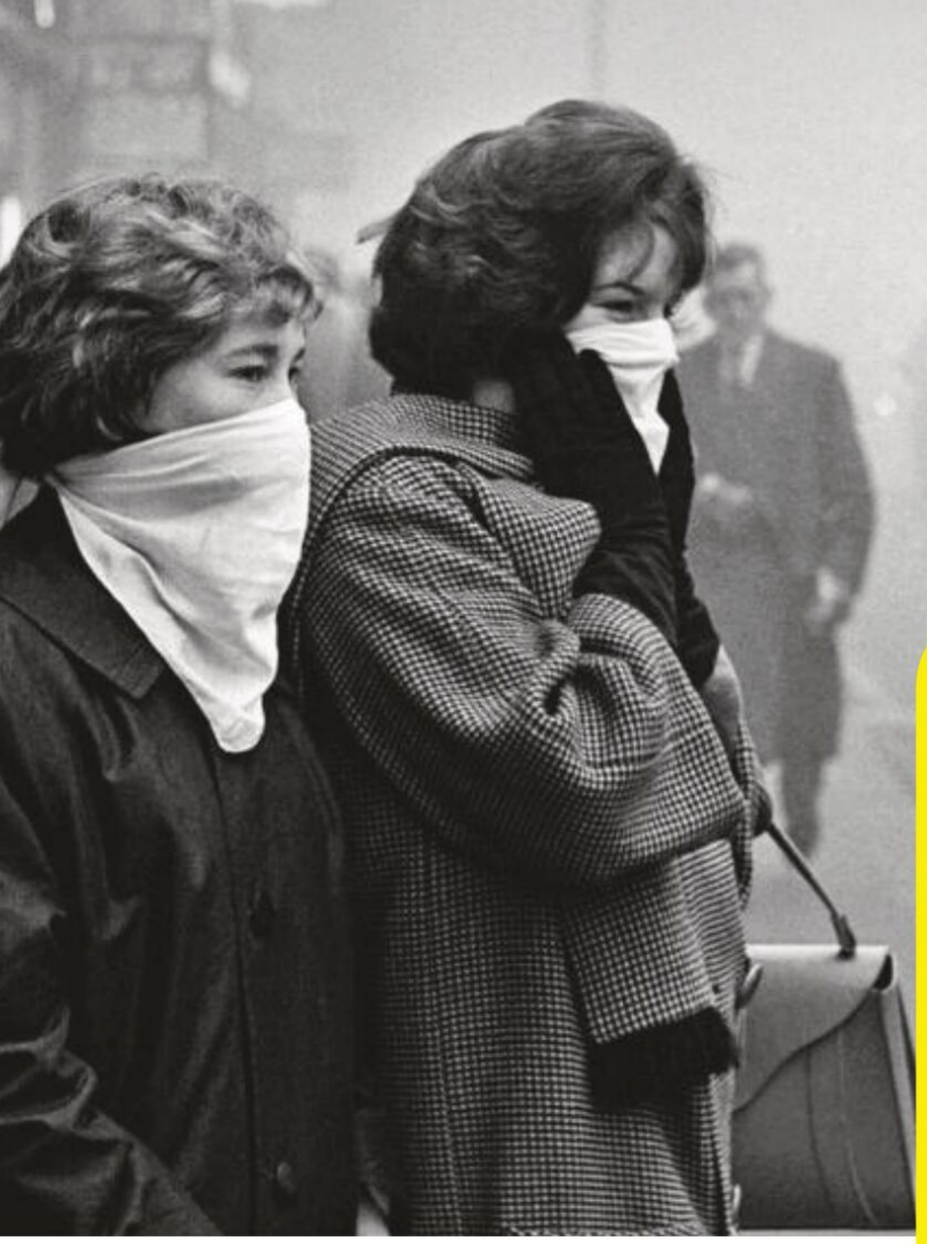
## 2. Invenzione geniale

Nell'autunno del 1910 la Cina del Nord fu travolta da una violentissima epidemia di peste polmonare che uccideva tutti quelli che si infettavano entro due giorni dalla comparsa dei sintomi. Fu allora che un giovane medico di nome Wu Lien-teh (nella foto), intuendo che il contagio avveniva attraverso le goccioline di saliva nell'aria (*droplet*) **mise a punto una mascherina simile a quella in uso oggi in Europa,** ma con l'aggiunta di diversi strati di tessuto per filtrare le inalazioni. La sua invenzione fu una svolta ed è la madre di tutte le mascherine che indossiamo ora.

## 3. Anche ai gatti!

Tra il 1918 e il 1920 una spaventosa influenza, nota come Spagnola, colpì tutto il mondo uccidendo decine di milioni di persone. Anche in questo caso la mascherina divenne l'unico mezzo per proteggersi dal contagio. In America era obbligatoria (nella foto, giocatori di baseball), ma molti si rifiutavano di indossarla. Per esempio i divi del cinema, temendo che la gente non avrebbe potuto riconoscerli. Altri invece, **in Pennsylvania per esempio, la fecero indossare pure ai gatti** perché temevano potessero essere veicolo dell'infezione.

The LIFE Images Collection via Getty Images



## 4. Contro la polvere

Mascherine di stoffa e respiratori dalla forma fantascientifica non servono solo per contrastare influenze e pestilenze, ma anche per proteggersi dalla polvere. Negli Anni 30 ci fu il cosiddetto *dust bowl* (conca di polvere): una serie di violentissime tempeste di sabbia – causate dalla siccità e da tecniche agricole che avevano inaridito il suolo – che si abbatterono sugli Stati Uniti e in particolare il Texas. **Nuvole di polvere oscurarono il cielo causando malattie,** problemi al cervello e addirittura la morte.

## 5. Nebbia tossica

Venerdì 5 dicembre 1952. La nebbia a Londra non era insolita, ma quel giorno era diversa. Così fitta da essere un muro impenetrabile e soprattutto velenosissima: una miscela mortale di gas tossici dovuti all'inquinamento. **Nei successivi cinque giorni "il Grande smog" strinse in una morsa micidiale la capitale inglese.** I morti furono oltre 12mila, soprattutto tra i bambini e gli anziani, per colpa di infezioni alle vie respiratorie: polmoniti, bronchiti e ipossia (carenza di ossigeno). La mascherina divenne obbligatoria per chi usciva di casa, e solo così l'impatto dell'avvelenamento fu contenuto.

## 6. Moderna ma... antica

La mascherina standard che adesso tutti conosciamo si chiama in realtà "respiratore di classe N95". Fu sviluppata dall'azienda 3M e approvata il 25 maggio 1972. **Negli ultimi 40 anni la tecnologia ha permesso di potenziare il modello sempre di più,** inventando mascherine con livelli di protezione diversi: le Ffp1, che filtrano l'80% delle particelle nell'aria, le Ffp2, che filtrano il 94%, e le Ffp3, che filtrano addirittura il 99%.

◀ Il designer Max Siedentopf ha dedicato un progetto fotografico ironico all'emergenza Covid-19, utilizzando cibo e oggetti di uso comune.

[SCIENZA .it]

# DENTI X DENTI

## Dall'antico Egitto allo spazio infinito!

Testi e illustrazioni di Beatrice Xompero

Non hai ancora finito la tua scorpacciata di fine anno di dolci, cioccolato e zucchero che arriva la fatidica domanda: ti sei lavato bene i denti? Eh sì, perché una corretta igiene orale è importante e non lo dicono solo i dentisti e i genitori! Infatti, la storia di dentifricio e spazzolino è antica come l'uomo. Se poi non sopporti il gusto piccante del collutorio alla menta beh, leggi cosa avresti usato nell'antico Egitto!

**3000 a.C.**
Rudimentali tentativi di spazzolino da denti

Lische di pesce

Corteccia da masticare

Aculei d'istrice

Piume di uccelli

**2000 a.C.**
Testimonianze di dentifrici dall'antico Egitto

Impasti di incenso e verderame (è un fungicida)

Fiori di iris

Pietra pomice e aceto di vino

**400 a.C.**
Antica Grecia. Il famoso medico Ippocrate introduce nuove pratiche

Antenato dell'apparecchio per i denti

Cura delle carie e delle gengive

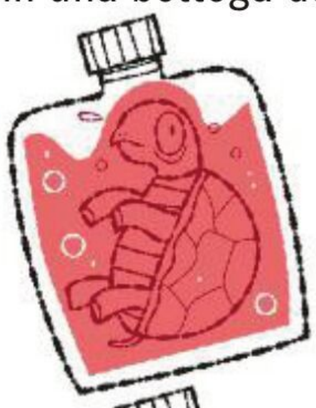
Siwak (o miswak): è un bastoncino-spazzolino di pianta di *Salvadora persica* sfilacciato alle estremità

**Anno 500**
Nella penisola arabica si diffonde uno strumento in voga ancora oggi: lo spazzolino! Ma...

# L'ALITO? È FRESCHISSIMO

Ecco alcune "fragranze" di collutorio (liquido per gargarismi) che avresti trovato in una bottega del passato

Con sale, allume (è un tipo di sale) e aceto



Al raffinato gusto di sangue di tartaruga

Con bacche, foglie di menta e... vino

La fragranza più assurda: urina portoghese

# GARGARISMI A GRAVITÀ ZERO!

È difficile sciacquarsi la bocca in assenza di gravità! Per questo gli astronauti utilizzano un dentifricio commestibile: dopo aver spazzolato i denti per bene, con l'aiuto di qualche "bolla" d'acqua semplicemente... inghiottiscono!

Spazzolini fatti di stracci imbevuti di acqua e sale o di fuliggine

Ci si risciacqua la bocca usando... il brandy

**1730**
William Addis, mentre è in carcere a Londra, inventa lo spazzolino "moderno" copiando una scopa

Setole di cinghiale o di cavallo

Il manico è di osso animale

**1938**
LA SVOLTA

Spazzolino con setole sintetiche (in nylon): è molto più igienico!

**1723**
Il francese Pierre Fauchar, grazie al suo libro *La chirurgia dentistica*, è considerato il padre dell'odontoiatria moderna

**1960**
Sono gli anni delle comodità e delle nuove tecnologie

Arriva lo spazzolino elettrico!

- Talco
- conchiglie frantumate
- cannella
- chiodi di garofano,
- petali di rosa
- menta piperita
- ammoniaca
- clorofilla

Per stregare tutti con il sorriso, ecco gli ingredienti di un dentifricio del Medioevo. O era una pozione di strega?

# LA POSTA DI JUNIOR

**Mandaci le tue domande!**
Invia la tua domanda via e-mail, scrivi a focusjunior@focusjunior.it.
Oppure vai su www.focusjunior.it e clicca sul pulsante “Scrivi alla redazione”.

Getty Images

## SQUALI CONTRO IL CORONAVIRUS

**Ho scoperto che per il vaccino contro il Covid uccideranno mezzo milione di squali e ho pianto. So che è per la mia specie, ma la loro?** Akshita, Verona

**Risponde Marta.** Purtroppo è così: per produrre il vaccino alcune case farmaceutiche stanno provando a utilizzare lo squalene, un olio che si trova nel fegato degli squali in grado di stimolare una forte risposta del sistema immunitario. Altri scienziati stanno studiando il modo di ottenere una sostanza simile ma a base di canna da zucchero fermentata: così gli squali sarebbero (quasi) salvi!

## MI PASSI I COMPITI?

**I miei compagni mi telefonano solo per i compiti. Io mi sento esclusa e vorrei mi chiamassero anche per altre cose.** Stellina008

**Risponde Federica.** Cara Stellina non sei esclusa, sei inclusa in un modo che a te non piace (giustamente). Fai come i tuoi compagni: chiamali anche tu per chiedere i compiti. Per loro sarà strano ma un ribaltamento di ruoli, nelle amicizie, può fare miracoli.

## AMICI MIEI ADDIO!

**Alcuni miei compagni hanno cambiato classe e io non li vedo più :(.** Elia

**Risponde Ilaria.** Chiedi in prestito lo smartphone dei tuoi e incontra gli amici su Whatsapp o su Skype. Non è come vedersi davvero (già ti sento mentre lo dici!) ma almeno provaci: già mi pare di vedere... un bel sorriso!

## TRA VOI

**Di specie umana ce n’è solo una, non cambia con il colore della pelle. Io sono contro il razzismo e voi?** *LORENZO*

**RISPOSTE**

Sono perfettamente d’accordo con te: di specie umana ce n’è soltanto una, siamo tutti uguali con gli stessi diritti. In futuro dipenderà soprattutto da noi non commettere gli stessi errori delle generazioni precedenti. *Nicole, Milano*

Anch’io sono contro il razzismo perché siamo tutti uguali e non importa se il colore della pelle o degli occhi sono diversi dai miei: abbiamo tutti gli stessi diritti e non è giusto che qualcuno soffra solo perché è diverso da me o da te. Ognuno di noi è unico e non va maltrattato. *Marinella*

Secondo me non dovrebbero esserci differenze perché, anche se diversi, siamo comunque tutti uguali. *Gio05*

Anch’io sono contro e non capisco che problemi si faccia la gente. In più, le persone abbronzate sono considerate al top mentre quelle col colore di pelle naturalmente scuro a volte no. Mah! *Elisa*

**IL PROSSIMO TRA VOI**

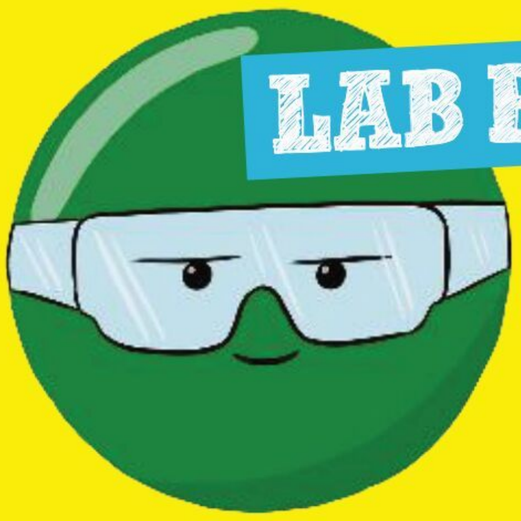
**Help! Un mio compagno di classe mi chiama mamma: come faccio a non incavolarmi?** ***Caterina, Passirano (BS)***

*Vuoi rispondere? Di’ la tua! Manda un’e-mail a focusjunior@focusjunior.it e nell’oggetto scrivi: RISPOSTA A CATERINA*

Nasa

## CIAO MAMMA VADO A VIVERE SU MARTE!

Aiuto, stanno terrificando Marte! Ma... che cosa significa? Vuol dire che gli scienziati stanno studiando mille e uno modi per renderlo simile alla Terra e far sì che, un giorno, ci si possa vivere. È una cosa bella ma ci sono un sacco di ostacoli da superare: scoprili sul prossimo Focus Junior, dal 20 gennaio.



LAB RICICLO

# Renna in lattina

## Un portapenne o un vaso per le piantine: riusa così i contenitori che non sono ancora pronti per la raccolta differenziata!

A cura di Marta Ferrario - Illustrazioni di Silvia Santinelli

### CHE COSA SERVE

- Un barattolo di alluminio
- Panno lenci marrone, rosso, bianco e nero
- Cartoncino
- Scotch biadesivo
- Colla
- Forbici

Misura l'altezza del barattolo, poi ritaglia una striscia di panno lenci, un paio di centimetri più alta. Ripiega l'avanzo dentro il barattolo.

Disegna sul cartoncino la testa della renna e incollala sul panno lenci marrone. Poi ritagliala con cura: in questo modo diventa più rigida.

Dal panno lenci nero ricava le corna, la pupilla e l'iride e la bocca. Da quello bianco gli occhi e il muso, dal rosso il naso (vedi disegno).

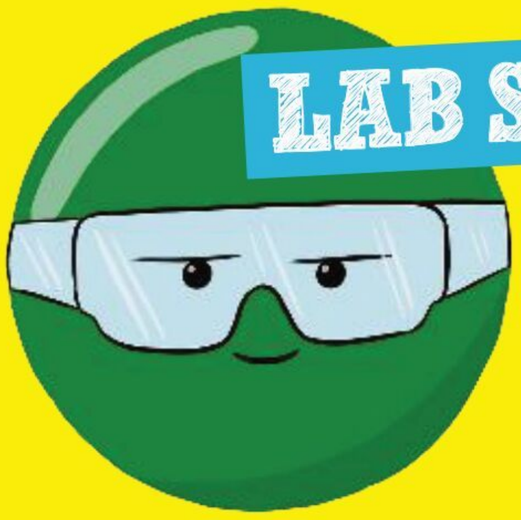
Ora sei pronto per incollare le parti sul muso della renna. Fissa la testa sul barattolo (v. freccia) con lo scotch biadesivo.

▼ Puoi aggiungere anche il nome, Rudy, o una scritta augurale di buone feste!

Silvia Santinelli (2)

### Lunga vita all'alluminio!

Spesso i barattoli alimentari sono fatti in alluminio, un metallo che si ottiene dalla bauxite (minerale abbastanza raro) con un procedimento costoso. Per questo vanno riciclati. In più, come tutti i metalli può essere trasformato e riutilizzato: nell'industria delle auto, degli aerei, degli imballaggi, ecc. Questi barattoli vanno quindi buttati nei contenitori del vetro o, in alcuni Comuni, del metallo.



LAB SCIENZA

# Gelo... al cubo

## Il ghiaccio lo conosciamo tutti, così come il gelo che porta con sé. Ma quanti di noi conoscono il fenomeno del rigelo?

A cura di Guido da Rozze - Illustrazioni di Silvia Santinelli

**CHE COSA SERVE**

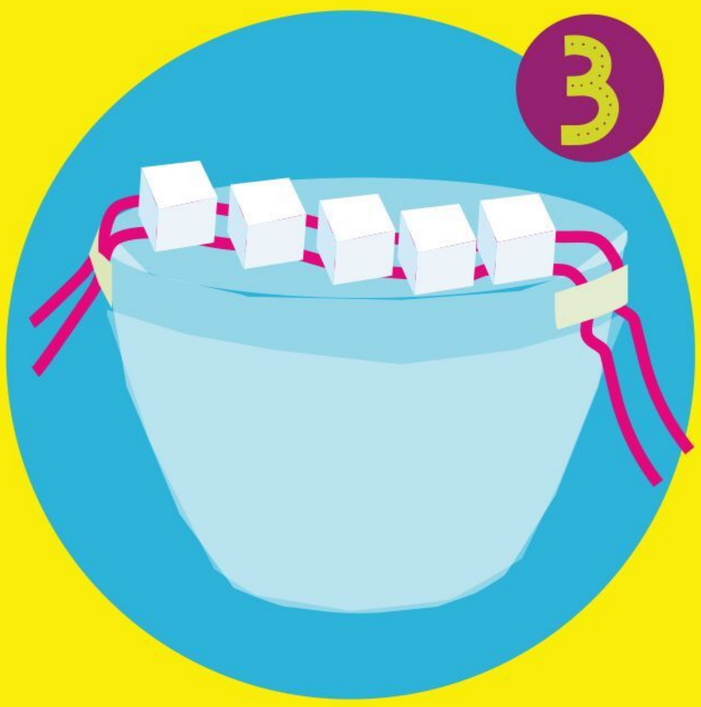
- 6 cubetti di ghiaccio
- 2 fili di nylon
- sale fino
- nastro adesivo
- una ciotola ampia 25-30 cm

1

Con lo scotch fissa ai bordi opposti della ciotola le estremità dei 2 fili di nylon, a distanza di 1 cm l'uno dall'altro, in modo da formare una specie di "binario" ben teso.

2

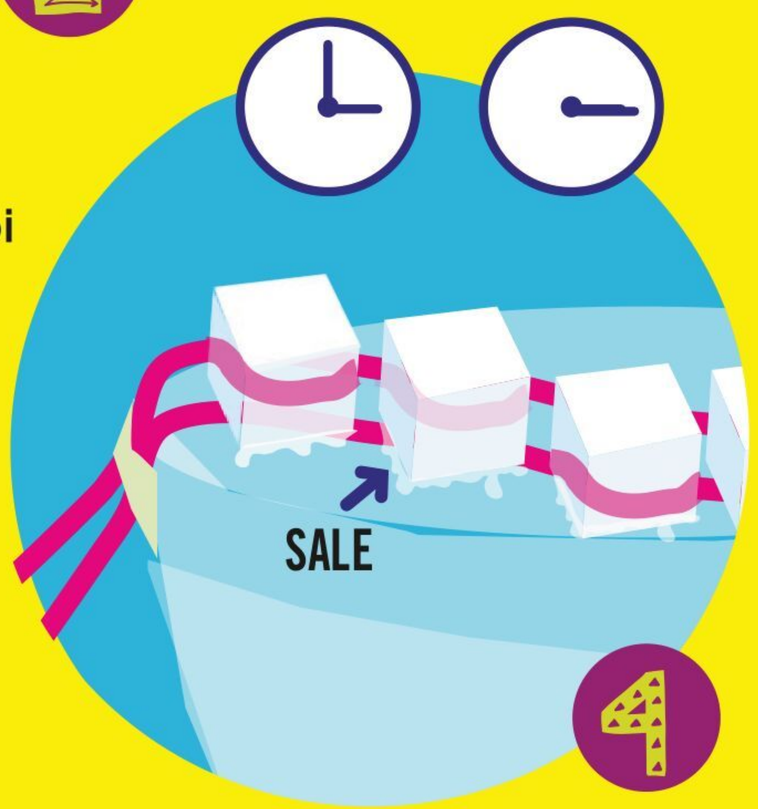
Prendi alcuni cubetti di ghiaccio e appoggiane la metà sul sale, per salarne bene il lato inferiore.



3

Appoggia sul filo i cubetti in modo alternato: uno salato, uno no, uno salato ecc.

Lascia tutto così per 15 minuti, poi osserva cosa è accaduto: i fili sono penetrati nei cubetti di ghiaccio e, in quelli salati, sono penetrati più profondamente.




4

▼ Puoi osservare il rigelo anche usando l'acqua al posto del sale, come vedi nella foto.

Mess for Less (2)

## Che cosa succede

Il cubetto esercita una pressione sui fili a cui è appoggiato e questo provoca il riscaldamento del ghiaccio, che nei punti di contatto fonde. Ma per il fenomeno del rigelo, si riforma nella parte di cubetto che ha superato i fili, che restano così bloccati nel ghiaccio. Se osservi bene, vedrai anche che i fili sono penetrati più profondamente nei tre cubetti salati: il sale, infatti, abbassa il punto di congelamento e così il ghiaccio si scioglie più in fretta.

# Ma quante ne sai?

Metti alla prova le tue conoscenze con queste domande... difficilissime :D Siccome sei un vero focusino molte risposte le conosci. In ogni caso volta pagina.

## SCOPERTE

Quale navigatore viene considerato lo scopritore dell'Australia?

❶ James Cook
❷ Ferdinando Magellano
❸ Cristoforo Colombo

## SPORT

In quale edizione delle Olimpiadi, per la prima volta, le donne furono ammesse a partecipare come atlete?

❶ 1936
❷ 1900
❸ 1896

## ANIMALI

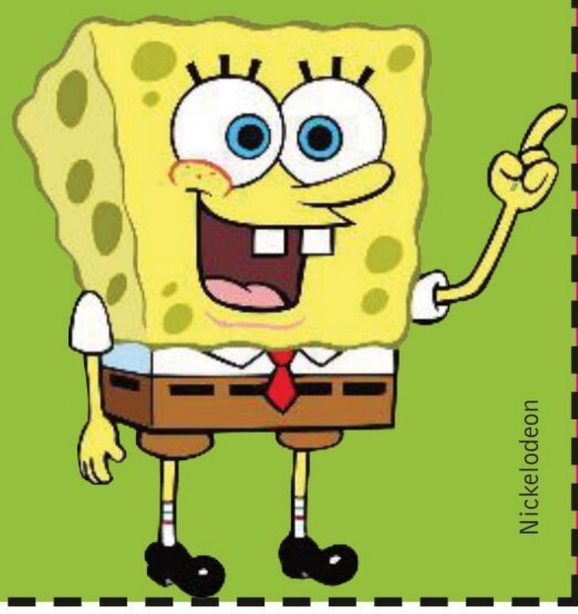
**Di che colore sono gli occhi della renna?**

❶ Blu e giallo-verdi
❷ Neri
❸ Rossi

## FUMETTI

**Chi è il miglior amico di SpongeBob?**

❶ Squiddi Tentacolo
❷ Mr. Krab
❸ Patrick Stella



Nickelodeon

## STORIA

Quale città fu distrutta da un'eruzione del Vesuvio nel 79 d.C.?

❶ Roma
❷ Napoli
❸ Pompei

# Ma quante ne sapevi?

Controlla le risposte: quante ne hai azzeccate? Se hai letto attentamente gli articoli di questo *Focus Junior*, almeno una! Se vuoi, ritaglia le card e conservale per sfidare i tuoi amici con i quiz che troverai, ogni mese, su argomenti diversi.

## SCOPERTE

❶ Il primo esploratore europeo che sbarcò sulla costa orientale dell'Australia, nel 1770, viene considerato James Cook. In realtà Cook raggiunse le coste del nuovo continente circa 164 anni dopo il primo sbarco documentato, attribuito al navigatore olandese Willem Janszoon. Fu Cook a dare inizio alla colonizzazione dell'isola da parte dell'impero britannico.

## ANIMALI

❶ Il colore degli occhi delle renne varia secondo i cambiamenti della luce delle zone polari in cui vive: d'estate, quando c'è sempre luce, sono di color giallo-verde mentre appaiono blu in inverno, quando in quelle regioni dell'Artico regna il buio.

## SPORT

❷ I giochi di Parigi del 1900: furono le prime Olimpiadi in cui furono ammesse alle gare atlete di sesso femminile: una tennista inglese, Charlotte Cooper, fu la prima campionessa olimpica.

## STORIA

❸ Pompei. La città fu distrutta nel 79 d.C. dall'eruzione del Vesuvio, che la seppellì sotto uno strato di cenere e materiali incandescenti alto diversi metri. L'eruzione avvenne in due fasi: durante la prima, durata 20 ore, venne distrutta Pompei; durante la seconda, che iniziò 12 ore dopo la fine della prima, vennero sepolti la città di Ercolano e altri centri abitati alle pendici del vulcano.

## FUMETTI

❸ Patrick Stella: è una stella marina rosa che indossa sempre un paio di bermuda verdi e viola. Squiddi Tentacolo, invece, è un polpo che lavora come cassiere insieme a SpongeBob al Krusty Krab, il cui proprietario è Mr. Krab, un granchio rosso avaro e irascibile.

# SPECIALE GIOCHI

**Ben tredici pagine per allenare la mente e divertirti durante le feste!**

## LE PISTE CIFRATE

Cancella dalla pista rossa tutte le lettere presenti anche nella pista verde: leggendo di seguito le lettere rimanenti **scoprirai quale animale misterioso** vive tra queste montagne innevate.

Lorena Canottiere

Le soluzioni sono a pag. 78-79

# SPECIALE GIOCHI

## ADA E LUCIO

L'inverno è appena cominciato che già cade la neve. Ada e Lucio ne approfittano per una mega battaglia a palle di neve: li vedi? **Cerca pure un bimbo col gelato**, una talpa, un fazzoletto, una lettera, una bambola, un guantino rosso, una lattina, un pezzo di sci, un rastrello, un bimbo che fa l'occhiolino, un fiore rosso, una matita.



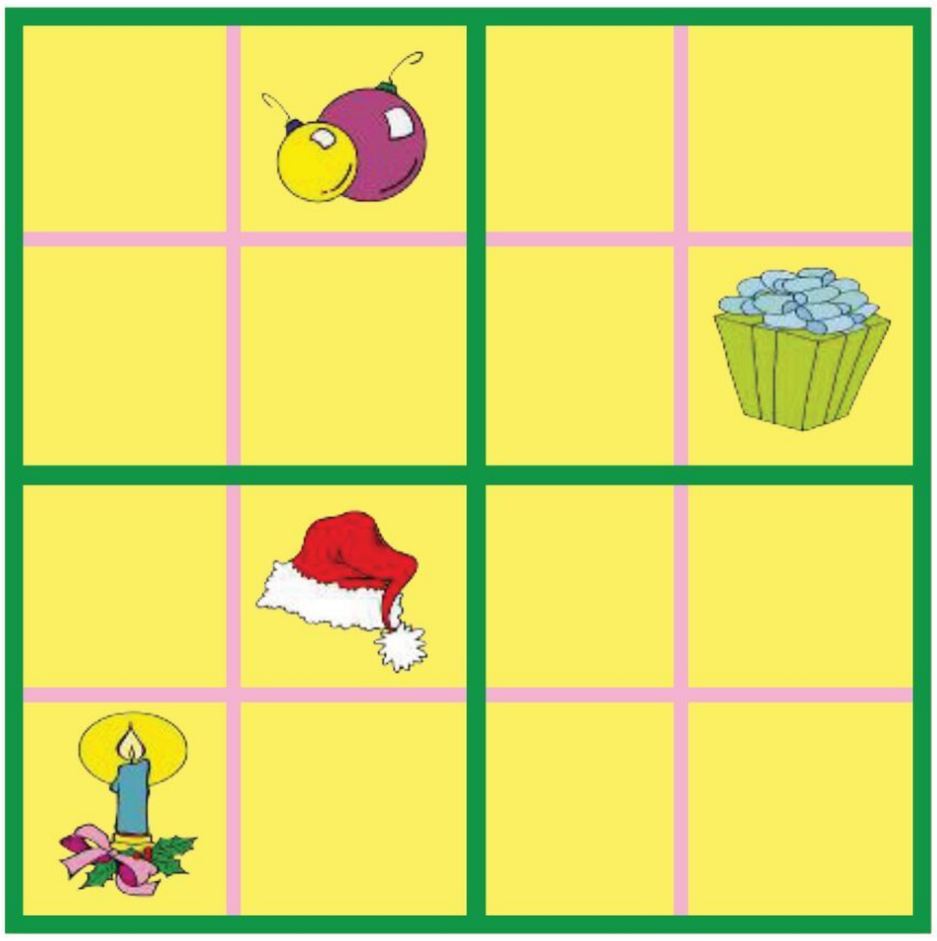
Le soluzioni sono a pag. 78-79

Lorenzo Terranera

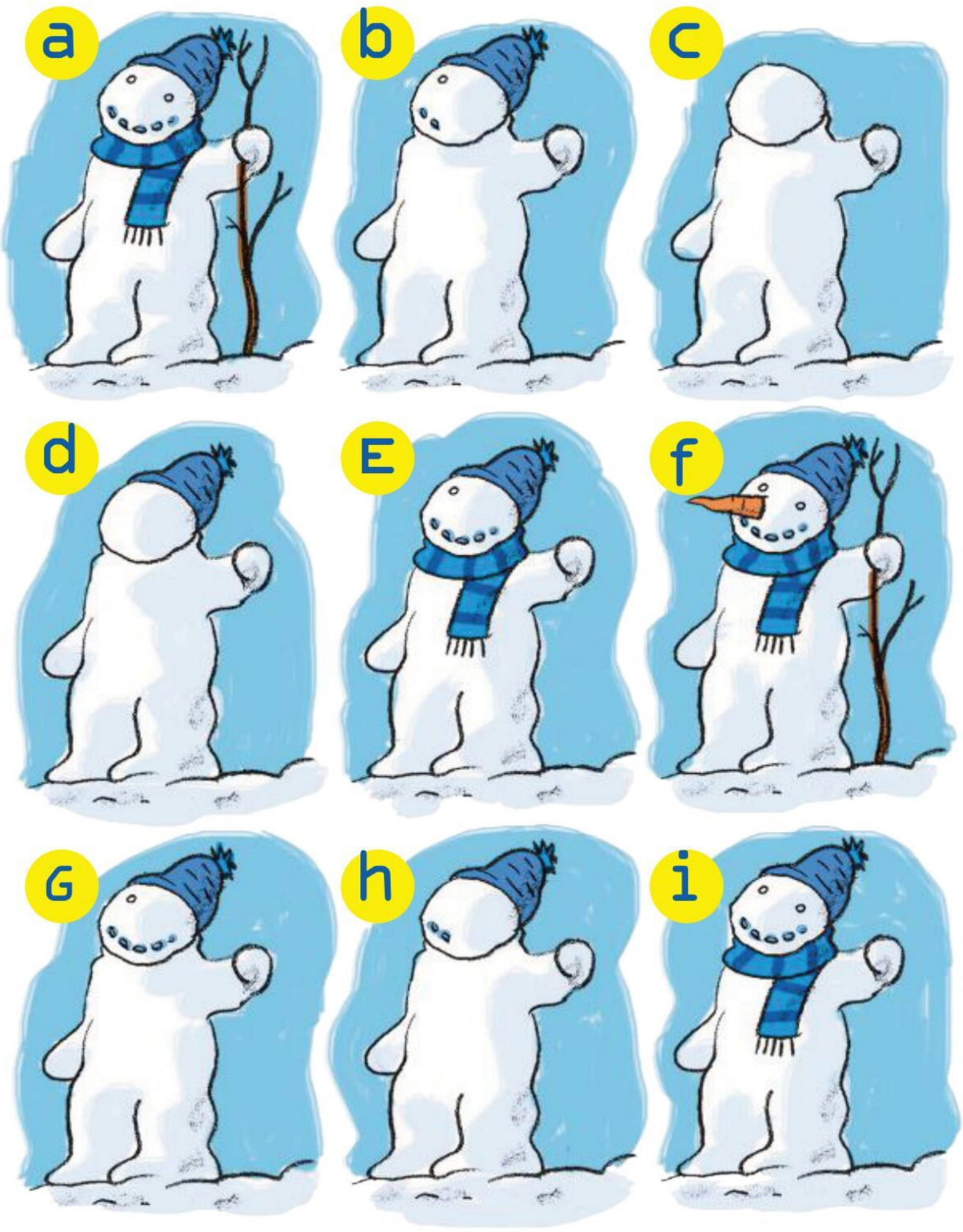
# SPECIALE GIOCHI

## SUDOKU

Ogni settore deve contenere **tutti e quattro i simboli** e in ogni riga e colonna dello schema non devono comparire due simboli uguali.



Studio Woquini




Lorena Canottiere

Due ferri da stiro litigano e il primo dice al secondo: «Questa cosa sta prendendo una brutta piega».

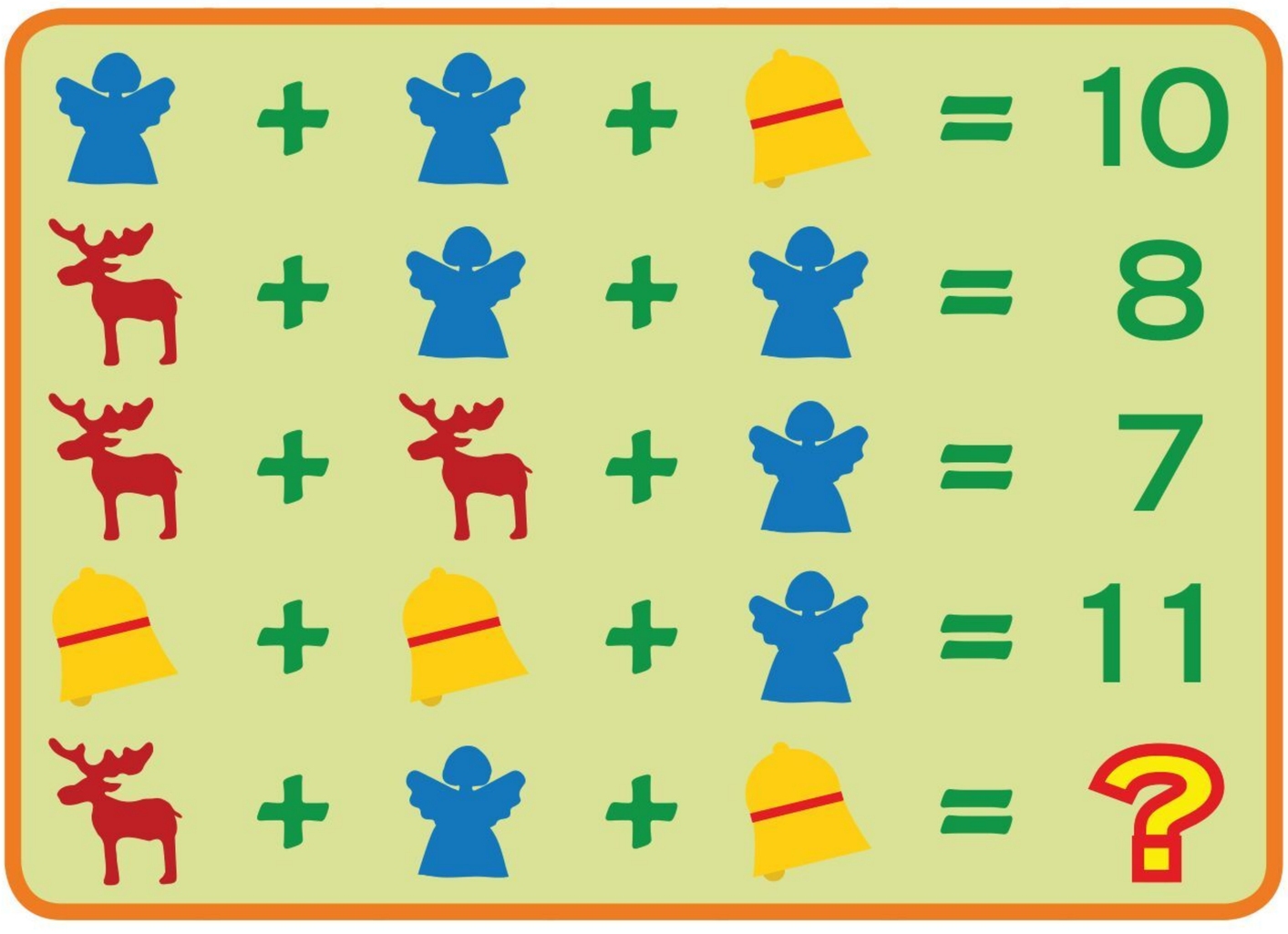
*Emma R., Trento*

## IN SEQUENZA

Samir ha fatto un grande pupazzo di neve e mentre lo faceva lo ha fotografato nove volte. **Poi, però, ha mescolato le foto**: osservale e scrivi la giusta sequenza nei pallini gialli sopra.

## LE SOMME

Osserva le quattro addizioni a lato e **usa i dati che hai** per risolvere la quinta.



Studio Woquini



Le soluzioni sono a pag. 78-79

- Dottore, dottore, mi scordo le cose!
- Si scorda le cose?
- Mi scordo le cose?

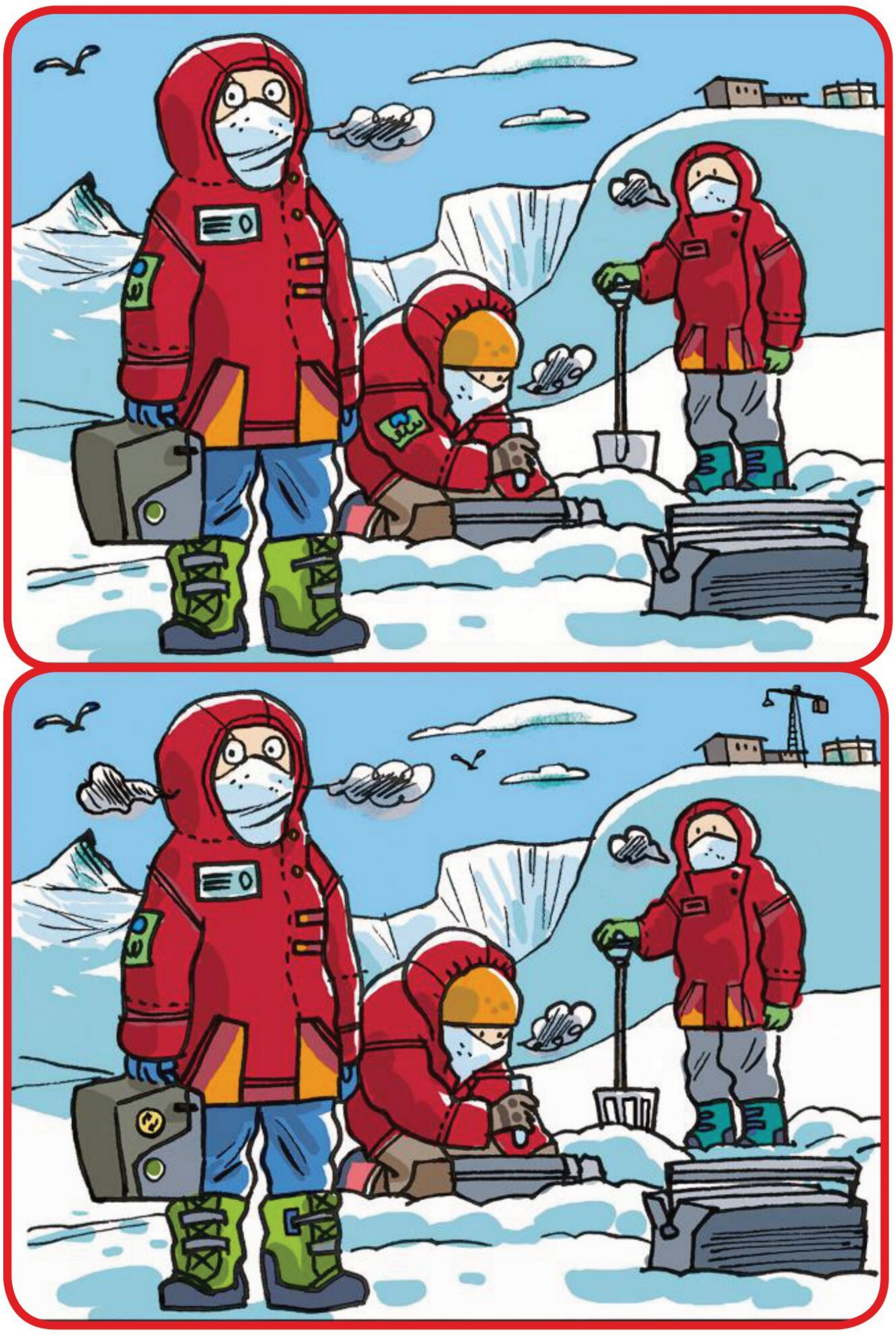
*Anny, Metato (Pi)*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2 | | |
| | | | | |
| | 4 | 3 | | 2 |
| 1 | | | 5 | |
| | 3 | 5 | | |

Studio Woquini

## I SETTORI

Aiutati con le cifre già inserite e **scrivi, nelle caselle vuote, cifre dall'uno al cinque** in modo tale che in ciascuna riga, in ciascuna colonna e anche in ogni settore delimitato, le cinque cifre, diverse, siano presenti una volta sola.



Lorena Canottiere

## LA PAROLA DAL MONDO

GRAN BRETAGNA

**PETRICHOR**

1. È la parola britannica che indica l'odore che si solleva dal terreno dopo un acquazzone avvenuto dopo un lungo periodo in cui non è piovuto.
2. È il grido di battaglia dei patrioti indipendentisti di Scozia e deriva dai termini della lingua gaelica (cioè scozzese) che significano "patria" e "cuore".
3. È un lavoro tessile fatto unendo e cucendo assieme varie pezze di tessuto, spesso a motivi geometrici, per creare delle trapunte.

## DIFFERENZE POLARI

Osserva le due vignette e trova **le loro sette differenze**.

# CACCIA AL NOME

In questa pagina **abbiamo "nascosto" un popolare personaggio del mondo dello spettacolo**, che conosci anche tu. Di chi si tratta? I cinque indizi dei giochi numerati ti aiuteranno a scoprirlo: segui le indicazioni.

**In queste parole ci sono le indicazioni per capire qual è il "lavoro" del personaggio misterioso.**

**1**

**2**

**Di questo pittore veneto del XVI secolo probabilmente hai sentito parlare. Ti ricordi il suo nome di battesimo?**

**3**

**Il verbo accettare non significa usare l'accetta... Però queste parole non ti ricordano un titolo?**

**4**

**I modi di dire della lingua italiana sono efficaci nel rendere un'idea. E in questo caso utili per ricordare un cognome.**

**5**

**Questa curiosa insegna di negozio, TORREFAZIONI, è anche l'anagramma del nome e cognome dell'artista che devi scoprire!**

**L'artista misterioso è:**

_____ _____

Studio Woquini/Cesidio Angelantonii

Le soluzioni sono a pag. 78-79

Studio Woquini

## CRUCI-CALENDARIONE

Immagina che lo schema sopra sia un calendario: **inserisci i nomi dei dodici mesi** rispettando lunghezze e incroci. Un aiutino? Parti dal mese più lungo.

Qual è la prima cosa da fare se si vuole iniziare una dieta? Non andare dalla nonna!

*Camilla, Alessandria*

Studio Woquini/Cesidio Angelantonii

## REBUS

Trova **la soluzione di questo rebus (di 5 e 9 lettere)** osservando i disegni e i fumetti.

# IL LABIRINTO

Le soluzioni sono a pag. 78-79

# DEI GHIACCI

Il nostro amico eschimese Nanuk è in mare per una gita in kajak. Ma **si è allontanato dalla banchisa** e ora, per tornare al suo igloo, deve attraversare un fitto labirinto di iceberg. Aiutalo!

VIA!

# SPECIALE GIOCHI

## SUPER "CHI SONO"?

Questo mese ci siamo superati e, sotto la lente deformante, abbiamo messo quattro famosissimi... super attori che fanno squadra. **Sai riconoscerli anche così alterati?**

1

2

3

4

Tra atomi: «Oh no, ho troppi protoni: sono positivo!». E l'altro: «Allora è meglio che tu faccia un tampone!».

*Vittoria L. E., Bari*

## LE CHIMERE

Gli animali fantastici delle foto 1 e 2 **sono composti, ciascuno, da quattro animali che esistono realmente.** Prova a riconoscerli.

Le soluzioni sono a pag. 78-79

# CHE COS'È?

**1.** Un famoso quadro del "periodo verde" del pittore russo-francese Vasilij Kandinskij, uno dei più importanti esponenti della corrente artistica chiamata Astrattismo.

**2.** La piscina pubblica della cittadina polacca di Rybnik, deserta e circondata dalla neve, fotografata dall'alto, in inverno, con un drone.

**3.** Un fotogramma del cartoon *Il meraviglioso mondo di Pacman il kryptoniano* del famoso regista giapponese Yasujiro Ozu.

Sony World Photography Awards 2020

Qual è il colmo per una zanzara? Andare a Mosca in vespa!

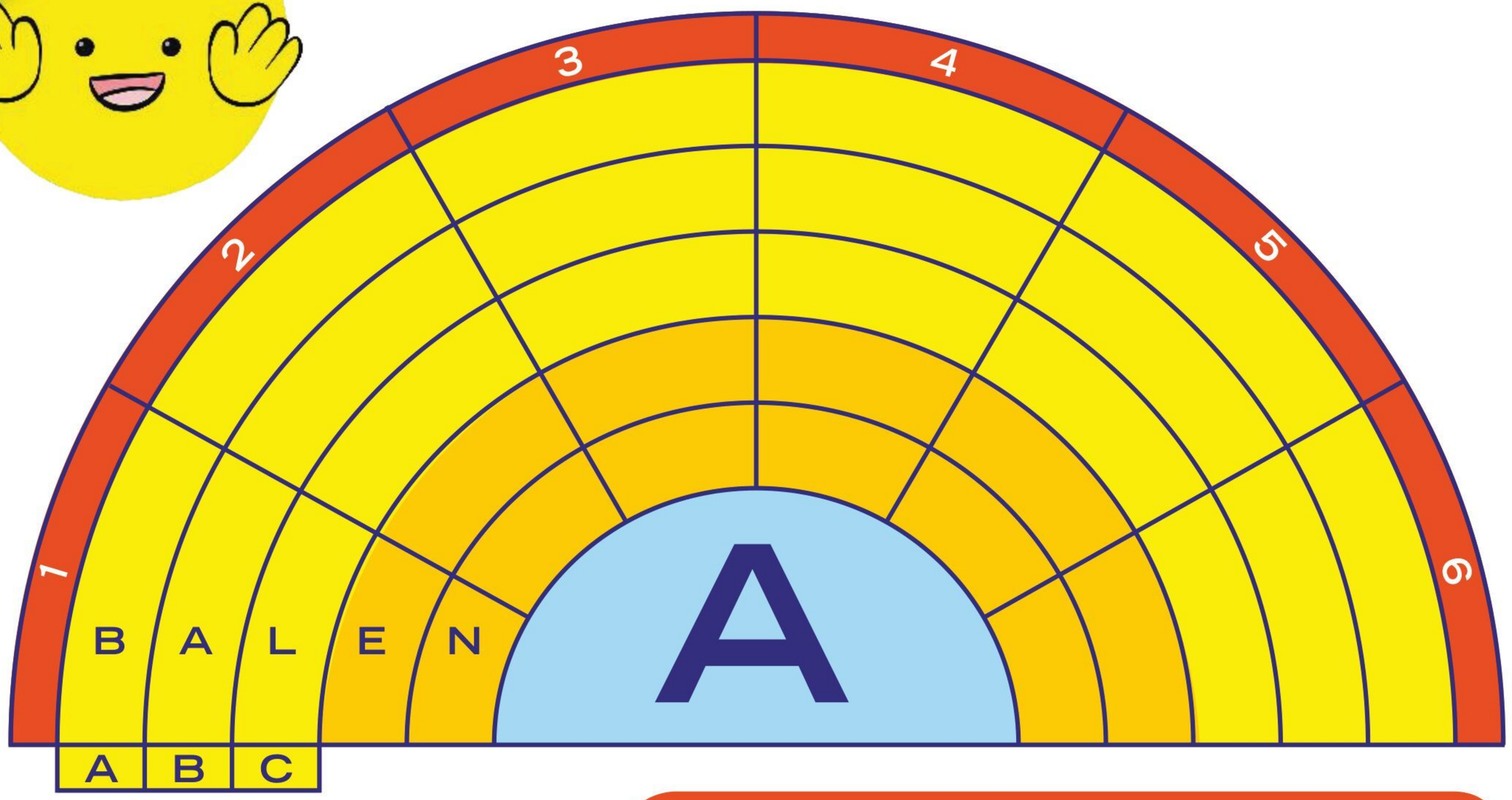
***G1ac0mo S. Montecchio M. (Vi)***

Masala7 Pixabay (2)

Come si chiama il postino più bravo di sempre? Franco Bollo!

***Luigi G., Bastia Umbra (Pg)***

# SPECIALE GIOCHI




Francesco Di Matteo

## L'ANFITEATRO

Inserisci nello schema sopra **le risposte alle definizioni da 1 a 6 (una lettera in ogni spazio, dall'esterno verso il centro)** sapendo che tutte terminano con la "A". Se rispondi prima alle definizioni A, B e C (da sinistra a destra) ti sarà più facile, dopo, rispondere alle definizioni da 1 a 6.

1. Il cetaceo che inghiottì Pinocchio
2. Svogliata, indolente
3. La dimensione di un oggetto
4. Una sfera con cui giocare
5. Un rompicapo da risolvere
6. La viviamo sempre tranne quando sogniamo

**A.** Un altro modo per dire cannoniere nel calcio
**B.** Una singola quota del capitale di una società per... azioni (S.p.A.)
**C.** Il contrario di ruvida

## BIG SUDOKU

Ogni settore deve contenere **tutti i numeri da 1 a 6** e in ogni riga e colonna dello schema non devono comparire due numeri uguali.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 3 | 6 | |
| | 3 | 5 | | | |
| 1 | | | | | |
| | 4 | | | | 1 |
| 2 | | | | | |
| 6 | | | 4 | 5 | |

Studio Woquini

Cosa fa un cammello su un budino al cioccolato?
Attraversa il... dessert

*Iacopo, Verona*

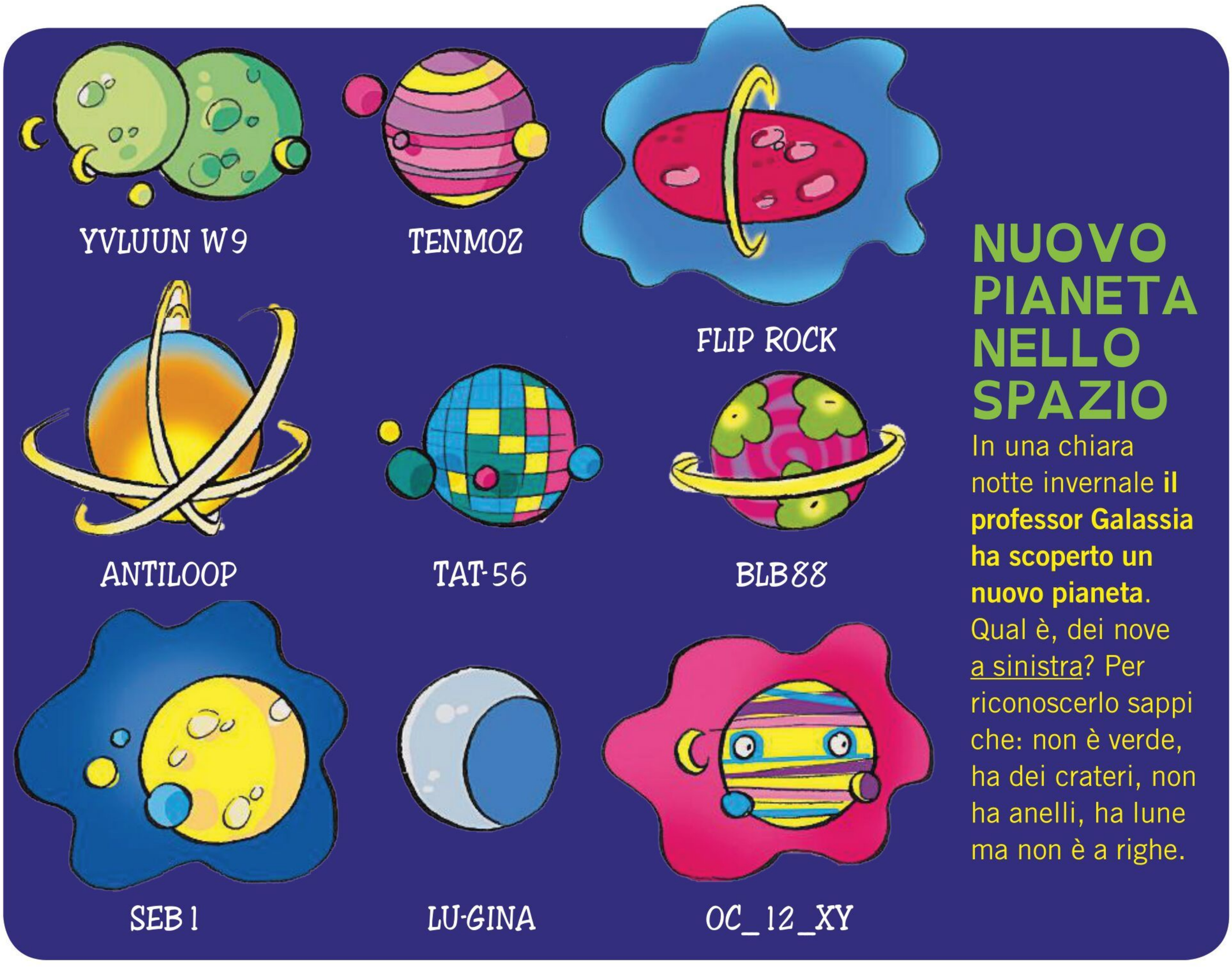
La mamma: «Insomma, in questa casa chi conta di più, tu o io?». E Pierino: «Io conto fino a mille, mamma, e tu?».

*Axel, Venezia*

# PUNTINI RIVELATORI

**Unisci i puntini dall'1 al 69** per scoprire chi si sta divertendo a praticare uno sport adatto alla stagione.

Lorena Canottiere




# NUOVO PIANETA NELLO SPAZIO

In una chiara notte invernale **il professor Galassia ha scoperto un nuovo pianeta**. Qual è, dei nove a sinistra? Per riconoscerlo sappi che: non è verde, ha dei crateri, non ha anelli, ha lune ma non è a righe.

Lorena Canottiere

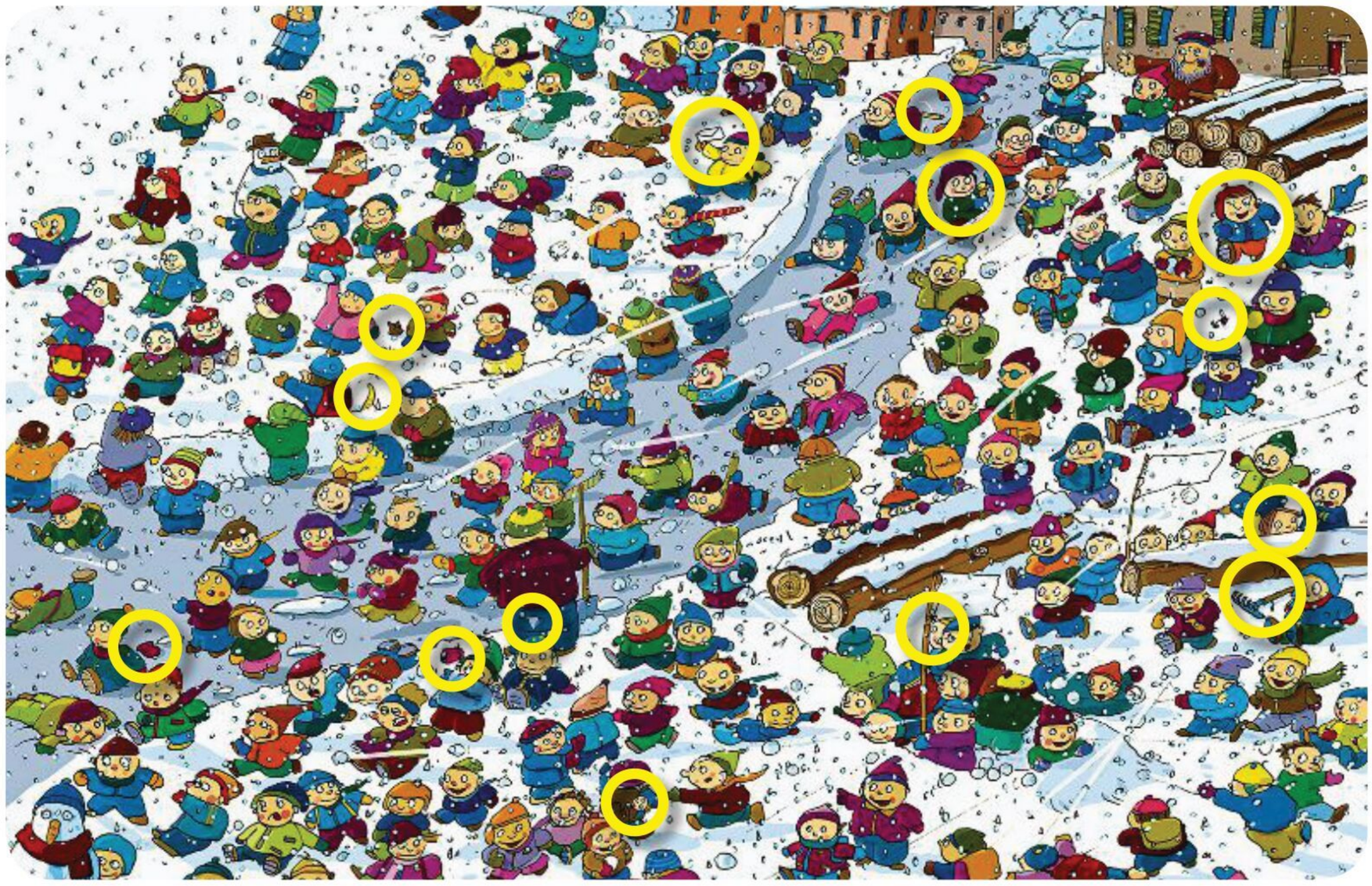
Le soluzioni sono a pag. 78-79

# LE SOLUZIONI DEI GIOCHI

## SUDOKU

## BIG SUDOKU

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 2 | 1 | 3 | 6 | 4 |
| 4 | 3 | 5 | 6 | 1 | 2 |
| 1 | 6 | 4 | 2 | 3 | 5 |
| 3 | 4 | 6 | 5 | 2 | 1 |
| 2 | 5 | 3 | 1 | 4 | 6 |
| 6 | 1 | 2 | 4 | 5 | 3 |



**ADA E LUCIO.** I 14 elementi da trovare sono nei cerchi gialli.

**GLI ENIGMI DI LEO.** Su Kraignoz 4 l'atmosfera è irrespirabile e bisogna usare il casco (vignetta 2): quindi Starbuz non può essere stato punto sul naso da una zanzara, non c'è mai stato.

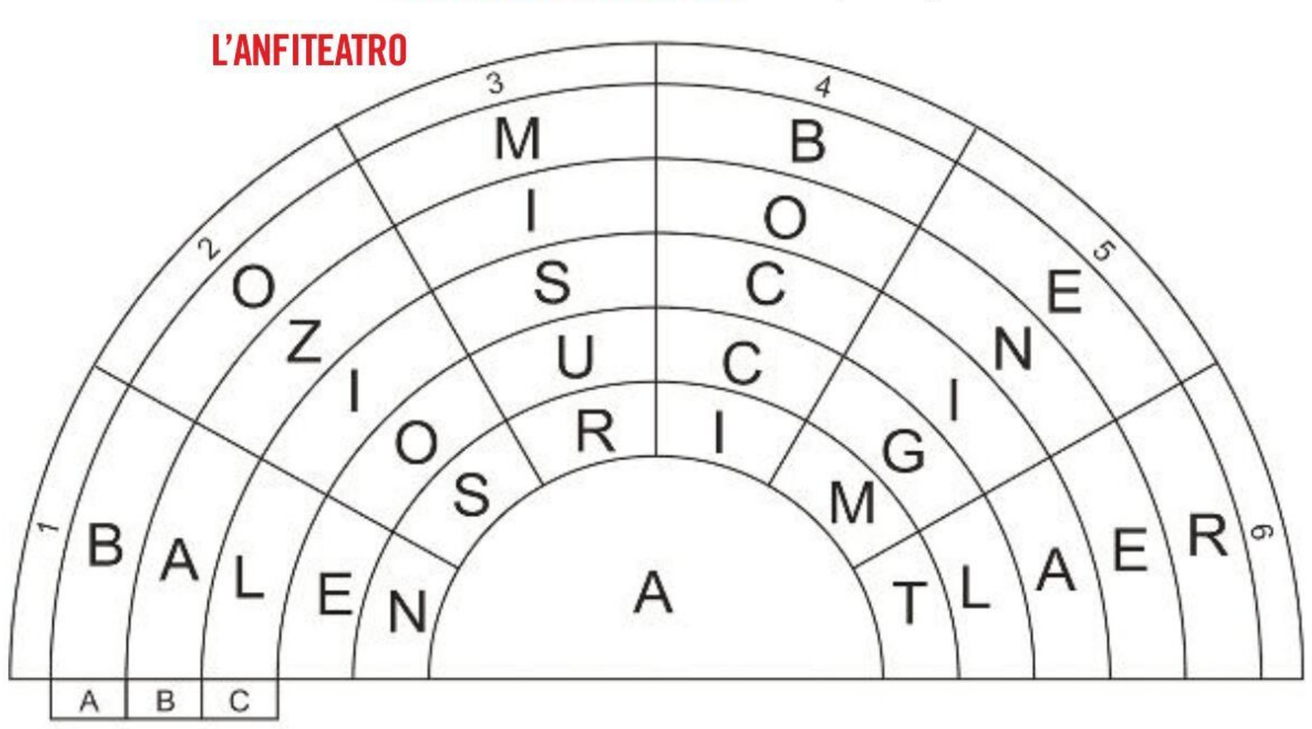
**LA PAROLA DAL MONDO.** La risposta giusta è la 1.

**LE CHIMERE.** 1: facocero (muso), mosca (occhi), giraffa (corna), puma (corpo). 2: cane (testa), zebra (criniera), corvo (corpo), gatto (zampe anteriori).

**LE SOMME.** Il risultato nascosto è 9, poiché la renna vale 2, l'angelo 3 e la campana 4.

**IN SEQUENZA.** Le foto del pupazzo sono state fatte in quest'ordine: c, d, h, b, g, e, i, a, f.

## L'ANFITEATRO



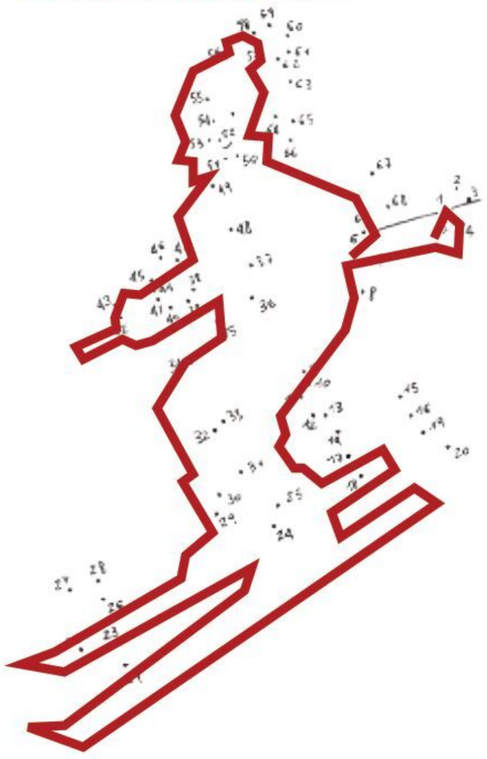

## DIFFERENZE POLARI

**SUPER "CHI SONO"?** 1: Chris Evans, ossia Captain America; 2: Robert Downey jr., ossia Ironman; 3: Chris Hemsworth, ossia Thor; 4: Scarlett Johansson, ossia Natasha.

Alamy/IPA (3)

**IL LABIRINTO DEI GHIACCI.** La strada di casa di Nanuk è segnata in rosa.

## PUNTINI RIVELATORI.



**NUOVO PIANETA NELLO SPAZIO.** Il pianeta scoperto dal prof. Galassia è SEB1.

**REBUS.** CE, stonata, LI, zio: cesto natalizio.

## CRUCI-CALENDARIONE

**CACCIA AL NOME.** Il personaggio è il cantautore Tiziano Ferro. Gli indizi sono i seguenti: 1 - Il mestiere di cantautore lo si deduce dal fatto che si parla di "note" (non quelle scolastiche, quelle musicali) e di "canzonature" (che non sono prese in giro, ma canzoni); 2 - Il nome del pittore Vecellio è Tiziano; 3 - *Accetto miracoli* è il titolo del suo disco del 2019; 4 - "Essere in una botte di ferro" è un modo di dire, che richiama il suo cognome; 5 - L'anagramma della parola "torrefazioni" è Tiziano Ferro.

**LE PISTE CIFRATE.** CAMOSCIO.

## I SETTORI

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 1 | 2 | 4 | 5 |
| 2 | 5 | 1 | 3 | 4 |
| 5 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 3 |
| 4 | 3 | 5 | 2 | 1 |

**CHE COS'È.** La piscina pubblica della cittadina polacca di Rybnik fotografata dall'alto, in inverno, con un drone.


Focus Junior

**Direttore responsabile**
Sarah Pozzoli

**Art director**
Maria Pia Eccher *(caporedattore)*

**Ufficio grafico:**
Maria Elena Masala *(caposervizio)*,
Silvia Santinelli *(vicecaposervizio)*

**Ufficio fotografico:** Barbara Francesconi,
Laura Giovannitti

**Redazione:** Federica Baroni,
Guido da Rozze *(caporedattore)*, Marta Ferrario,
Ilaria Infante, Stella Tortora *(caporedattore)*

**Progetto grafico** Maria Pia Eccher

**Segreteria di redazione** Barbara Francesconi barbara.francesconi@mondadori.it

**Collaboratori:** Manlio Castagna, Igor De Amicis, Niccolò De Rosa, Paola Luciani, Francesco Orsenigo, Massimo Polidoro, Stefano Sandrelli, Beatrice Xompero

**Mondadori Scienza S.p.A.**
Sede legale: via Bianca di Savoia 12, Milano
Società con unico azionista, soggetta ad attività di direzione e coordinamento da parte di Arnoldo Mondadori S.p.A.

**Publisher** Pamela Carati

**Coordinamento tecnico** Valter Martin

MONDADORI SCIENZA

**Focus Junior** Pubblicazione registrata al Tribunale di Milano, in data 9 gennaio 2004, al n° 3. Tutti i diritti di proprietà letteraria e artistica sono riservati. Il materiale ricevuto e non richiesto (testi e fotografie), anche se non pubblicato, non sarà restituito.

**Direzione, redazione** Via Arnoldo Mondadori 1 - 20090 Segrate (MI). E-mail: focusjunior@focusjunior.it

**Amministrazione** Via Arnoldo Mondadori 1 - 20090 Segrate (MI). Telefono: 02 75421

**Stampa** ELCOGRAF S.p.A., via Mondadori, 15, Verona

**Distribuzione** Press - di Distribuzione Stampa & Multimedia S.r.L. - Milano.

**Abbonamenti** È possibile avere informazioni o sottoscrivere un abbonamento tramite sito web: **www.abbonamenti.it/mondadori**; e-mail: **abbonamenti@mondadori.it**; telefono: dall'Italia **199.111.999** (per telefoni fissi: euro 0,12 + IVA al minuto senza scatto alla risposta. Per cellulari costi in funzione dell'operatore); dall'estero **+39 02.868.961.72**.

Il servizio abbonati è in funzione dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 19:00; fax: 030.77.72.387; posta: scrivere all'indirizzo: Press-di Abbonamenti SpA – C/O CMP Brescia – Via Dalmazia 13, 25126 Brescia (BS). L'abbonamento può avere inizio in qualsiasi periodo dell'anno. L'eventuale cambio di indirizzo è gratuito: informare il Servizio Abbonati almeno 20 giorni prima del trasferimento, allegando l'etichetta con la quale arriva la rivista.

**Arretrati**: i numeri arretrati possono essere richiesti direttamente alla propria edicola, al doppio del prezzo di copertina per la copia semplice e al prezzo di copertina maggiorato di € 4,00 per la copia con allegato (DVD, libro, CD, gadget). La disponibilità è limitata agli ultimi 18 mesi per le copie semplici e agli ultimi 6 mesi per le copie con allegato, salvo esaurimento scorte. Per informazioni: tel. 045.888.44.00. Fax 045.888.43.78. E-mail: collez@mondadori.it arretrati@mondadori.it.

**Pubblicità**: Mediamond S.p.A. - Palazzo Cellini - Milano Due 20090 Segrate (MI). Telefono 02 21025259. E-mail: contatti@mediamond.it.

Periodico associato alla FIEG (Federazione Italiana Editori Giornali) Codice ISSN: 1724-5702

Accertamento Diffusione Stampa - Certificato n.8597 del 18/12/2018

# Evviva l'anno nuovo!

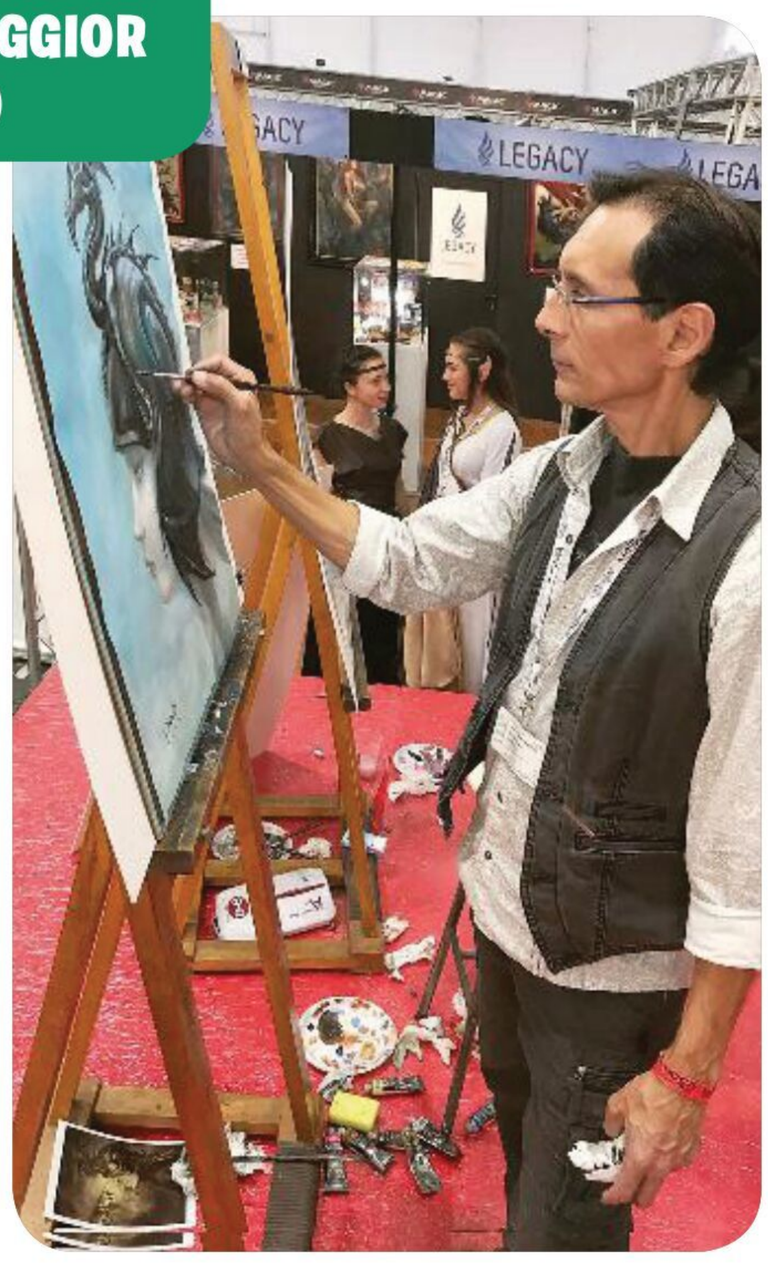
2017 Bamboo Édition-Mauricet&Stédo, Erroc- Boulard Tome 05

# LUCCA COMICS DIVENTA ANCHE UN LIBRO

**Un tempo generi come il fantasy o la fantascienza erano riservati** a una particolare nicchia di pubblico : i nerd. Con gli anni questo mondo è diventato sempre più popolare anche grazie al *Lucca Comics & Games*, la più grande manifestazione italiana dedicata a tale cultura pop. Così, è nata l'idea di **un libro fotografico che ripercorresse attraverso le immagini** quarant'anni di storia di *Lucca Comics & Games* (Rizzoli).

**FOTOGRAFIE, RACCONTI, ANEDDOTI, CURIOSITÀ E INTERVISTE CON I PROTAGONISTI E GLI OSPITI DI MAGGIOR SPICCO**

▲ Ehi ci siamo anche noi! Una folla di cosplayer posa per la classica foto ricordo.



▲ Nello stand Mondadori un gruppo di fumettisti al lavoro



◀ L'artista argrntino Gustavo Ciruelo Cabral.

▲ Lu, l'eroina creata dal fumettista Zerocalcare.

# PASSAPAROLA

**Mandaci le tue recensioni su film, libri, videogiochi e mostre.** Invia tutto via email a focusjunior@focusjunior.it oppure vai su www.focusjunior.it e clicca sul bollino "Scrivi alla redazione".

CONSIGLI FOCUSINI

LIBRO

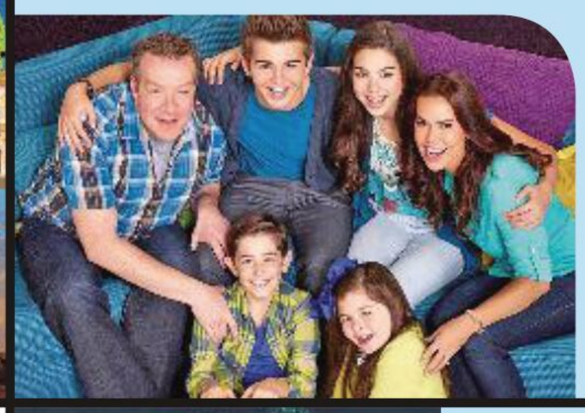
## GRANDE LIBRO DELLE DOMANDE E RISPOSTE. STORIA: DALLE ORIGINI AD OGGI

**Editore:** Dix
**Prezzo:** 10 €
Se vi piace la Storia dovete leggere questo libro. Contiene tantissime informazioni: dalla Preistoria agli Egizi, fino alla Guerra del Golfo. Lo consiglio perché tratta i temi di Storia in maniera chiara e comprensibile. Bellissime anche le illustrazioni che completano gli argomenti. Lo amerà anche chi con la Storia ha qualche difficoltà. *(Ismaele)*

SERIE TV

## I THUNDERMAN

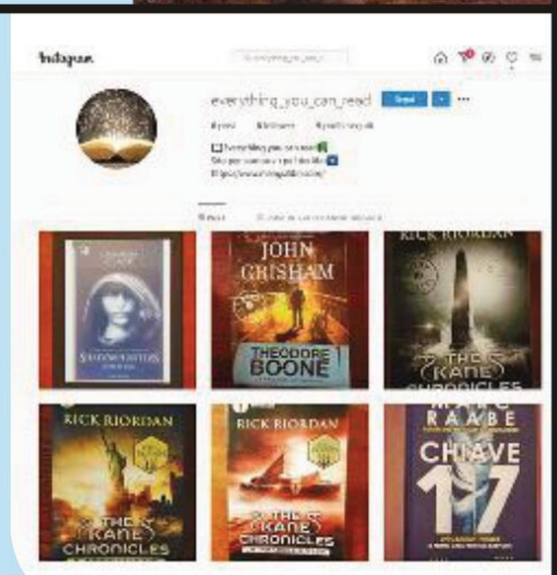
**Genere:** Sitcom, supereroi
**Trasmessa su:** Nickelodeon
La mia serie tv preferita è *I Thunderman*, una famiglia di supereroi che vorrebbe vivere una vita "normale". Il nucleo è composto dai gemelli Phoebe, che usa i suoi poteri per il bene, e Max, che li usa per il male, i genitori Hank e Barb, i figli minori Billy e Nora, che usano i loro poteri quando è possibile, e il Dr. Colosso, un ex cattivo trasformato in coniglio.



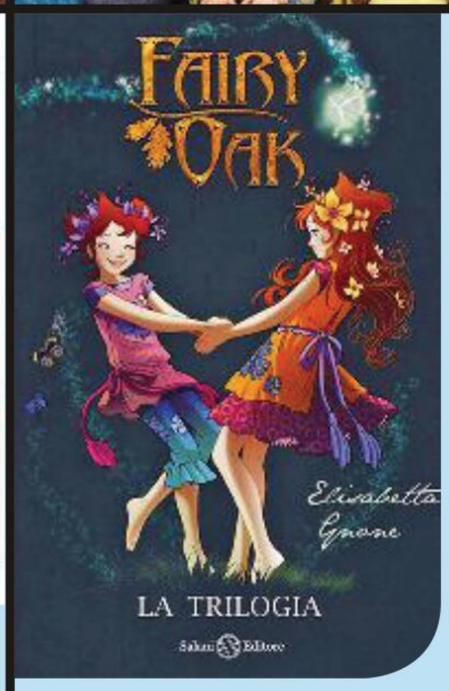
Lo consiglio per le battute divertenti, per l'atmosfera familiare e le scenografie colorate. *(Chiara)*

INSTAGRAM

## @EVERYTHING_YOU_CAN_READ




Vi consiglio di guardare la mia pagina Instagram *@everything_you_can_read* dove posto recensioni e giudizi riguardanti i libri che leggo. È un progetto nato da poco che ho deciso di intraprendere per consigliare, e farmi consigliare da chi mi segue, nuovi libri e avere uno scambio di opinioni con altre persone. Spero la pagina vi piaccia, vi aspetto numerosi e pieni di idee. *(Alessio)*




LIBRO

## FAIRY OAK - LA TRILOGIA

**Autore:** Elisabetta Gnone
**Editore:** Salani
**Prezzo:** 20,90 €
È un racconto fantasy di due gemelle, Vaniglia e Pervinca, che vivono in un paese magico chiamato Fairy Oak con i genitori, la zia Tomelilla e Felì, la fata baby-sitter. Avvincente ed entusiasmante, è la prima parte di una collana composta da altri cinque libri. A narrare le vicende è Felì, la fata che veglia giorno e notte sulle due bambine per difenderle dai pericoli. *(Héloise)*

# IN USCITA

### PUYO PUYO TETRIS 2

Il *Tetris* è il videogioco più videogiocato di tutti i tempi. Nato in Russia nel 1984, ha fatto impazzire generazioni di ragazzi. Ma, diciamolo, a volte è un po' troppo serio. Ecco allora *Puyo Puyo Tetris 2*, in uscita per tutte le piattaforme: si tratta di un gioco completamente fuori di testa, dove il *Tetris* si unisce a *Puyo Puyo* (un rompicapo famosissimo in Giappone) dando vita a un'avventura bislacca e colorata fatta di sfide, una modalità avventura, e tante battaglie a colpi di *Tetris*!

### STORIE DELLA BUONANOTTE PER BAMBINE RIBELLI. *100 donne migranti che hanno cambiato il mondo*

**Autore:** Elena Favilli
**Editore:** Mondadori
La storia di donne che si sono distinte oltre i confini del loro Paese d'origine ispirerà i bambini di tutto il mondo a inseguire i propri sogni senza... confini.

# CRESCERE È PICO

LASCIATI TRASPORTARE NEL FANTASTICO MONDO DI FOCUS PICO! TRA FIABE, FILASTROCCHE, GIOCHI DIVERTENTI E TANTE ATTIVITÀ PRATICHE, CRESCERE SARÀ UN GIOCO MERAVIGLIOSO!

**IN EDICOLA.**

zampediverse

FINO AL 21 FEBBRAIO 2021

#CRAI per l'Ambiente

# COLLEZIONA LA LINEA DI PELUCHE REALIZZATA RICICLANDO PLASTICA POST-CONSUMO

## UN BOLLINO OGNI 15 EURO DI SPESA

un peluche con 12 bollini + 2,90€
oppure GRATIS con 850 punti Cuore

CRAI Carta Più

# Gli Ambientini

In collaborazione con Focus Junior

## COLLEZIONALI TUTTI... SOLO DA CRAI!

CRAI

NEL CUORE DELL' ITALIA

craiweb.it

craispesaonline.it

Natural Powerz is a Trademark of TCC Global N.V.

Iniziativa promossa da CRAI SECOM SpA - Segrate (Mi) valida nei punti vendita che espongono il materiale promozionale. Regolamento disponibile su www.craiweb.it.